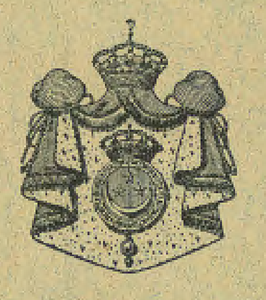
BULLETIN
DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE

TOME IX

SESSION 1926-1927





LE CAIRE
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT FRANÇAIS
D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

1927

L'Institut n'assume aucune responsabilité
au sujet des opinions émises par les auteurs.

INSTITUT D'ÉGYPTE

COMMUNICATIONS ET PROCÈS-VERBAUX

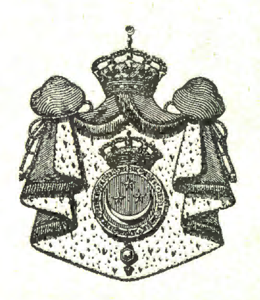
L'Institut n'assume aucune responsabilité au sujet des opinions émises par les auteurs.



BULLETIN
DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE

TOME IX

SESSION 1926-1927





LE CAIRE

IMPRIMERIE DE L'INSTITUT FRANÇAIS

D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

1927

BULLETIN
DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

LES
AUXILIAIRES DE L'ARMÉE DE BONAPARTE
EN ÉGYPTE
(1798-1801)[1]

PAR M. GABRIEL GUÉMARD

DOCTEUR ÈS-SCIENCES JURIDIQUES, POLITIQUES ET ÉCONOMIQUES,
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE
ET DE L'ACADÉMIE DE STANISLAS.

En 1900, M. Boppe dédiait une plaquette à la mémoire d'un pittoresque aventurier, le Colonel Papazoglou, dit Tchesmeli, créateur de la Légion Grecque de l'Armée d'Orient[2]. M. Rados, de l'Université d'Athènes, a approfondi le même sujet[3]. Plus récemment, M. G. Homsy a retracé la vie, non moins curieuse, de son trisaïeul, le Général Jacob, qui organisa les troupes coptes[4]. En outre, des contemporains de Na-

---

[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 8 novembre 1926.

[2] A. Boppe, *Le Colonel Nicole Papas-Oglou et le Bataillon des Chasseurs d'Orient* (1798-1865), *Carnet de la Sabretache*, novembre 1899-janvier 1900.

[3] K. Ράδος, Νικόλαος Τσεσμελῦς ἤ Παπάζογλου (1758-1819), Athènes, 1916. Tchesmeli : natif de Tchesmé, près de Smyrne.

[4] G. Homsy, *Le Général Jacob et l'expédition de Bonaparte en Égypte*, Marseille, 1921. Jacob, *alias* Mo'allem Yacoub (1745?-1801), fut d'abord intendant du sandjak Soliman Bey. Bonaparte l'attacha à Desaix. Sous Kléber, Jacob groupa en un seul corps les recrues de sa nation : ce fut *La Légion Cophte.* Menou le fit général de brigade. Après la capitulation du Caire, Jacob s'embarqua, à Aboukir, sur la *Pallas;*

poléon, comme les chroniqueurs Djabarti [1] et Nakoula El Turki [2], l'ingénieur P. Martin [3] et l'historien Louis Reybaud [4] ont consacré quelques lignes aux cavaliers syriens et au chef de mameluks Barthélemy Serra [5], dit «Le Grec». Enfin les Archives Administratives de la Guerre comprennent plusieurs cartons, relatifs aux formations indigènes [6] de l'Armée d'Orient et à leurs dérivés [7].

Dès que le désastre d'Aboukir, en assurant à la Grande-Bretagne la maîtrise de la mer, eut enfermé les conquérants de l'Égypte dans leur conquête, Bonaparte comprit qu'il ne devait pas compter sur l'envoi de renforts de la métropole. Or toute armée d'occupation, coupée de sa base, est condamnée à fondre, minée par les épidémies, décimée par le feu de ses propres victoires [8].

A Malte, le général en chef avait engagé, comme employés civils, de jeunes chevaliers français [9]. Il avait aussi embarqué des soldats de l'Or-

mais un mal subit le saisit et il mourut en mer. Son corps, immergé dans un baril de rhum, fut enterré à Marseille.

[1] Le cheikh Abdel Rahman Djabarti (1754-1822) a laissé des chroniques de 1687 à 1820. La partie de son œuvre relative à l'expédition a été traduite par Al. Cardin et publiée par Bianchi en 1838 : *Journal d'Abdurrahman Gabarti* (*sic*). Une version *in extenso* a été imprimée au Caire de 1888 à 1897 : *Merveilles historiques et biographiques*, 9 vol. in-4°. Divergences entre le texte du Caire et celui donné par Cardin.

[2] Nakula El Turki (1763-1828), poète syrien. Béchir l'avait envoyé à Damiette surveiller la politique de Bonaparte. Des extraits de son *Expédition française en Égypte* figurent à la suite du *Journal de Gabarti*. Une traduction complète, avec le texte arabe, a été publiée par Desgranges aîné (1839). Nakula adressa à Bonaparte une ode, que Marcel traduisit.

[3] P. Martin, *Histoire de l'expédition*... Paris, 1815, 2 vol.

[4] Reybaud et autres, *Histoire scientifique et militaire*... Paris, 1830-36, 11 vol. (dont un de portraits), plus 2 atlas.

[5] Galland, in *Tableau de l'Égypte* (*État de l'an IX*) écrit *Sera*, le Capitaine François, in *Journal d'un dromadaire*, *Serra*. La seconde orthographe me paraît préférable. On trouve en effet deux *Serra*, cavaliers des mameluks de la garde, figurant dans les situations des «réfugiés égyptiens» aux *Archives Administratives de la Guerre*.

[6] Légion grecque, légion copte, cavaliers syriens, mameluks, janissaires.

[7] Chasseurs d'Orient, mameluks de la garde.

[8] A. Besancenet, *Le Général Dommartin*... Paris, 1880, p. 460 «Les victoires épuisaient l'armée que la peste décimait».

dre, dont il fit la «légion maltaise» [1]. Il utilisa plus tard, comme troupes de terre, les débris des équipages de Brueys, sous le nom de «légion nautique» [2]. Mais c'étaient là des palliatifs insuffisants : aussi résolut-il de recourir, sans retard, aux éléments indigènes.

«Hadji [3] Nicolas» ou «le Reis Nikôla» [4] — on appelait ainsi Papazoglou en Égypte — fut un des premiers à lui offrir un contingent sérieux. C'était un marin smyrniote, que des exploits romanesques avaient élevé au rang d'amiral de la flottille de Mourad Bey [5]. Après la défaite de son patron, Nicolas, qui avait commandé à Choubrakhit les bateaux opposés par les mameluks à l'escadrille de Perrée, puis participé activement à la défense d'Embabeh [6], se rallia aux Français avec une partie de ses équi-

[1] Bonaparte au Directoire, Malte, 28 prairial, in *Pièces diverses*... Paris, an IX, édit. Baudouin, p. 7. «Le nombre des chevaliers de Malte français se monte à 300... J'emmène avec moi tout ce qui a moins de 30 ans.» Cf. *op. cit.*, p. 60 (29 prairial) : «Les femmes et les enfants des grenadiers... et du régiment de Malte, qui partent avec la flotte française».

[2] A l'issue de la campagne, les survivants de la légion nautique (386 au lazaret de Marseille le 22 vendémiaire an X) furent mis à la disposition du Commissaire de la Marine de ce port. (*Arch. Adm.*, Carton : *Troupes de l'Armée d'Orient*).

[3] Pèlerin. M. Rados, *op. cit.*, p. 6, signale une inscription d'une église *arménienne* ruinée du Sinaï, où il est dit que «le *pèlerin* Nicolas, amiral d'Égypte» a revêtu de marbre cet édifice. A noter que Djabarti attribue à Nicolas une origine *arménienne*. De là peut-être le choix qu'il fit d'une église de cette nation.

[4] «Le Capitaine Nicolas». On donnait ce nom en Égypte aux capitaines de navire. Le voyage de Browne fournit quelques détails sur le «Reis Nikôla» et sa flottille.

[5] Il avait fait évader, avec une audace inouïe, les chefs mameluks, amis de Mourad (dont Osman El Tambordji) que la Porte avait saisis comme otages et emprisonnés sur le Bosphore. Nicolas était un favori peu commode. Au cours d'une bordée, au Vieux-Caire, ses marins tuèrent quelques indigènes. Mourad ayant mandé son amiral, celui-ci fit braquer les canons de la flottille sur le palais du prince... qui n'insista pas. Djabarti raconte en outre — je cite la chose parce que M. Boppe l'a négligée — que, pendant l'expédition française, Nicolas vécut maritalement avec l'épouse d'un kachef en fuite. Quand il quitta l'Égypte, il abandonna sa maîtresse, demeurée au Caire. Le mari outragé revint avec l'armée turque. Il feignit de pardonner à l'infidèle et la reçut dans son harem. Mais bientôt après il l'étrangla.

[6] Quand les Français s'emparèrent des retranchements d'Embabeh, Nicolas, qui commandait l'artillerie des mameluks, se jeta dans le Nil et le traversa à la nage. Nakoula El Turki, *op. cit.*, p. 75.

pages. Bonaparte forma des unités d'infanterie légère avec ces auxiliaires inespérés [1].

L'ex-amiral devint capitaine [2] de la compagnie du Caire, puis chef de bataillon [3]. Déjà Bonaparte avait décrété l'enrôlement forcé des jeunes mameluks [4], oubliés par les beys en fuite [5]; plus tard, il devait prendre comme ordonnance un Géorgien, qui fut le fameux Roustam [6]. La mesure donna d'excellents résultats. Dans une lettre aux consuls [7], le chef de brigade Grobert mentionne que Kléber affecta aux officiers généraux la plupart de ces adolescents, qui s'attachèrent sans peine à leurs nouveaux maîtres.

---

[1] Trois compagnies grecques furent créées, une au Caire, les autres à Damiette et à Rosette. *Corresp. de Napoléon*, n°s 3542 et 3543 (ordre du 6 brumaire) et *Dragon d'Égypte* (publié par le commandant M***), Paris, 1899, p. 49.

[2] 15 brumaire VII, Corresp. n° 3623 et tableau des officiers des Chasseurs d'Orient (*Arch. Adm.*).

[3] 3 vendémiaire VIII (même tableau).

[4] REYBAUD, IV, p. 103.

[5] Ceux de moins de 14 ans furent employés comme tambours (O. du 22 fructidor VI).

[6] *Roustam* (1780-1845) (biogr. connue). D'après LABAT, *L'Égypte ancienne et moderne*, 1840, p. 90-91 — il aurait été «au nombre des prisonniers» (des Pyramides). C'est inexact — Roustam fut donné à Bonaparte par le cheikh El Bakri, avec un autre mameluk, nommé Ali, qui ne donna pas satisfaction au premier consul. Cf. sur ROUSTAM ses *Mémoires*, publiés par P. COTTIN, in *Revue Rétrospective*, Paris, 1888, et RICHARDOT, in *Nouveaux Mémoires*, Paris, 1848, p. 180. Lannes eut à son service un autre Ali, qui alla plus tard à Saint-Domingue, Bessières un certain Mirza. Ce dernier est-il l'officier de ce nom, des mameluks de la garde? A noter que le mameluk Ali, qui fut adjoint à Roustam sous l'Empire, était Français et n'avait jamais mis les pieds en Orient. Il s'appelait réellement Saint-Denis.

[7] Datée de Villefranche, le 17 nivôse an VIII, in *Pièces diverses*, p. 248. Il s'agit de la lettre, par laquelle Grobert transmit au premier consul un double du fameux rapport, où Kléber se plaignait au Directoire de l'état où *son prédécesseur* avait laissé l'armée! (l'original avait été intercepté par les Anglais). Grobert atténua *politiquement* la portée des récriminations de son chef, mais celui-ci prit le procédé en mauvaise part (cf. ROUSSEAU, *Kléber et Menou en Égypte...* Paris, 1900, p. 76, 84, 93, 119, 124, 132). — Le rapport en question fut inséré dans *Le Moniteur*, mais avec des retouches de la main de Bonaparte. Son texte intégral a été donné par MARMONT in *Voyages du duc de Raguse*, IV, p. 398-406.

Bonaparte astreignit encore au service militaire tous les Grecs [1], Barbaresques et Francs [2], qui, venus commercer en Égypte, y étaient retenus par le blocus britannique [3]. Il incorpora de même une tourbe cosmopolite de fournisseurs ou brocanteurs, vrais parasites du soldat, qui infestaient Le Caire [3]. Il visait ainsi un double but : augmenter ses effectifs et soumettre à la discipline une population suspecte, que la misère pouvait rendre dangereuse. C'est ainsi qu'une compagnie d'infanterie fut constituée, sous un certain Omar El Koladi, par des Maugrabins du quartier Fabamine [4]. Une autre fut composée de Turcs [5]. Ces hommes furent exercés et encadrés par des Français. «Il faut, disait le général en quittant l'Égypte, accoutumer le pays à la levée d'une conscription [6]».

Sous Kléber, les troupes grecques furent groupées en une légion et portées à 1500 hommes [7], grâce à des marins, recrutés parmi les équipages de bateaux marchands [8], saisis à Alexandrie [9], Papazoglou, qui

---

[1] Surtout des marins, DJABARTI, IV, p. 81.

[2] Notamment italiens, comme ce Nardi, voleur récidiviste, qui fut fusillé (O. du 30 messidor VIII). Voici la liste des officiers d'origine grecque : G. Chismali, G. Constantin, M. Exillaras, Y. Dandoulle, D. Yanny, G. Yanny, S. Yanny, C. Kiriacos, N. Kiriacos, F. Nazos (né en 1742), F. Nazos (né en 1751), P. Palma, A. Panayotti, N. Papazoglou, Y. Pietro, M. Samatraky, A. Siotti, N. Spariotti, Y. Spiros (tous de la Légion Grecque) et G. Loucras (de la Légion Cophte). Cf. G. RIGAULT, *Inventaire des officiers de l'Armée d'Égypte*, Paris, 1911, in-8°. Faut-il y ajouter un troisième Nazos, désigné dans l'*Annuaire de l'an VIII*, publié au Caire, sous le nom de *Joanni Nazo*? C'est le *Joanni Roza*, chef de bataillon à la Légion Grecque, d'après l'état militaire en l'an IX, donné par Galland.

[3] REYBAUD, IV, p. 101 et 102-103.

[4] DJABARTI, IV, p. 60. L'*Annuaire* de l'an VIII porte : *Omar, capit. de la comp. de Moghrabins.*

[5] Sous le capit. Ismaïl (*Annuaire cit.*).

[6] *Napoléon-Bertrand, Camp. d'Égypte*, 1847, II, p. 150.

[7] FIEFFÉ, *Hist. des troupes étrangères*, II, p. 48 et 152-155, RICHARDOT, *op. cit.*, p. 273 et GALLAND, *op. cit.*, I, p. 301 et II, p. 102 et 339.

[8] Nakoula dit : «trente», p. 219.

[9] Voici comment : à la suite de la convention d'El Arich, des bateaux turcs ou grecs, croyant la paix faite, entrèrent sans méfiance dans le port. Ils n'avaient appris ni la rupture du traité, ni la victoire d'Héliopolis. Papazoglou enrôla leurs équipages (lettre de Kléber du 26 germinal an VIII).

s'était distingué à la reprise de Boulaq, fut promu chef de brigade [1]. Il avait adopté, au dire du chroniqueur Nakoula, un uniforme français à grosses épaulettes [2]; mais ses hommes conservèrent le costume de palikare : chéchia, soubreveste à soutaches, fustanelle et jambières de maroquin [3].

Pendant la campagne de Syrie, des habitants de Nazareth, de Chaf-Amr et autres bourgs avoisinants, entrèrent aussi dans l'armée française et furent, sous Yacoub Habaiby et Youssef Hamaoui, le noyau d'un corps de cavaliers légers, équipés à la mameluk : vaste turban, robe d'indienne à raies, recouverte jusqu'aux coudes par un dolman brodé aux épaules, ceinture de soie, «flottard» rouge, selle arabe, cimeterre, tromblon et pistolets d'arçon [3]. Plus tard, Kléber leur adjoignit quelques transfuges de la maison d'Ibrahim Bey [4]. Vers la même époque, Vial organisait, en Garbieh, une autre compagnie de cavaliers [5], dite de janissaires syriens.

Beaucoup de ces hommes passèrent, en 1802, à l'escadron des mameluks de la garde et versèrent leur sang sur les champs de bataille de l'Empire [1]. Quelques-uns, l'épopée finie, revinrent, plus riches de gloire que d'argent, terminer leurs jours en Orient et y furent rencontrés par le Comte de Forbin [2] et le savant Ambroise Didot [3], de la célèbre maison d'éditeurs.

Mais revenons à Bonaparte. Toujours bien inspiré, il cultiva l'amitié des Druses [4], qui lui promirent leur alliance, s'il pouvait leur livrer Beyrouth et cette forteresse d'Acre, que Djezzar [5] avait ravie à leur grand chef, Omar Daher [6]. D'ailleurs deux fils de ce prince assistèrent Junot, au combat dit de Nazareth [7].

Les unités françaises s'annexèrent aussi des indigènes. Menou écrivait à Bonaparte que la 21e (demi-brigade) avait enrôlé plus de deux cents Égyptiens [8]. Déjà, sous Kléber, ce même régiment ouvrait ses rangs à des esclaves noirs [9]. Le 22e chasseurs à cheval, que commandait Lasalle,

---

(1) Germinal an VIII. Pour la suite de la carrière de Papazoglou, cf. Boppe et Rados, *op. cit.* Papazoglou ne fut pas inquiété, dans sa retraite à Marseille, par la Terreur Blanche. Mais un de ses chefs de bataillon, *Abdalla Mansour* — l'autre était *Haragli*, qui organisa, plus tard, la comptabilité du Département de la Guerre, sous Méhémet Ali — fut recherché par les égorgeurs, heureusement en vain (cf. lettre *inédite* de Mme Varsy-Dorme, veuve de l'agent consulaire de Rosette, du 28 octobre 1815, à sa fille, veuve du Général Delzons — communiquée par M. Gaillardot Bey).

(2) Nakoula dit : «de général». Pour lui, tous les chefs de corps sont des généraux.

(3) Pour ces uniformes, cf. la planche 56 des *Costumes militaires français*, de Noirmont et Marbot. François (*op. cit.*) prétend que les Grecs furent vêtus à la française. Il est possible qu'on ait essayé successivement les deux modes d'habillement, le grec et le français.

(4) Ader, *Expédition*, édit. in-32, p. 284.

(5) *Archives Admin., Carton des «Chasseurs d'Orient»*. C'est la pièce la plus ancienne du dossier. L'*Annuaire de l'an VIII* donne : *Cavalerie :* 1er janissaires syriens : *Jacob Habael* (Yacoub Habaiby) cap.; 2e mameluks : *Housseyn Kachef* cap. (Hussein le Zantiote); 3e janissaires d'Atfyehly : Hussein Tchobargy, commt; Housseyn Tchelebi, cap. L'*Annuaire* de l'an IX donne : *Cavalerie :* Bartholomeo Sera, chef de brigade, commt les mameluks; Yacoub Habaiby chef d'escadron (1re Cie de Syriens); Youssef Hamaouy, chef d'escadron (2e Cie de Syriens).

(1) F. Masson, *Cavaliers de Napoléon*, p. 343 et seq.

(2) Forbin eut au Caire, comme drogman, en 1819, un certain Mansour, ex-mameluk de la garde.

(3) *Notes d'un voyageur dans le Levant en 1816 et 1817*, s. d. (1820). Didot, qui avait suivi à Constantinople l'ambassade du marquis de Rivière, puis parcouru l'Archipel et les Échelles, connut un certain «Capitaine Séraphim», des mameluks de l'ex-garde, originaire de Haïfa, qui rentrait dans son pays, en uniforme. Je n'ai pu découvrir aucune trace de ce «capitaine» dans les états des Archives de la Guerre. Toutefois Frédéric Masson mentionne un «brigadier Séraphinn», chevalier de la Légion d'Honneur. — Ambroise-F. Didot (1790-1875), helléniste distingué (biogr. connue).

(4) Lettre à Béchir, in *Pièces diverses*, p. 209.

(5) Au sujet de Djezzar, cf. Djabarti, III, p. 10-11, et surtout Ed. Lockroy, *Ahmed le Boucher*, Paris, 1883.

(6) Volney, *Voyage*, cap. v. *Hist. de Daher*. Jusqu'à sa mort tragique, à 92 ans, cet homme de fer luttait encore. Il fut tué à cheval.

(7) *Récit de Junot* (*Archives de la Guerre*). Ce combat eu lieu, en réalité, entre Cana et Loubieh, soit à 10 kilomètres de Nazareth. J'ai traversé, l'an dernier, ce champ de bataille.

(8) *Pièces diverses*, p. 576. Le 10 brumaire IX. Menou acquit des négrillons du Darfour et en fit des tambours (lettre à Bonaparte du 15 frimaire IX).

(9) P. Martin, II, 105, et Ader, p. 285. Sans doute de ceux achetés par Donzelot (lettre à Menou du 6 nivôse an IX).

utilisa quelques-uns de ces nègres [1]. Auparavant, à la suite des victoires de Desaix, des partisans de Mourad s'étaient rendus : plusieurs demandèrent à servir la France. L'un d'eux était un ancien hussard hongrois, fait prisonnier pendant la dernière guerre de l'Autriche contre la Porte [2]. D'autres encore furent recueillis : ils avaient appartenu à des unités croates : capturés, eux aussi par les Turcs, ils avaient été vendus sur le bazar de Constantinople et incorporés de force parmi les mameluks.

Le recrutement de soldats indigènes devait recevoir une grande extension. Seul il pouvait combler les vides inquiétants de l'armée, surtout assurer la police et protéger les *djermes,* qui ravitaillaient nos divisions par le Nil [3]. Les marins de Papazoglou étaient tout indiqués pour cette dernière tâche.

Là, comme en tant d'autres matières, les gouvernements de nos jours ont suivi les traces de «cet homme d'État né» que fut Napoléon. L'hommage est de Lord Rosebery [4]. On sait les services rendus, pendant la guerre mondiale, par nos troupes de couleur; on connaît moins les exploits qu'elles ont accomplis en Afrique et qui constituent, suivant Baratier [5], «l'Épopée noire».

* * *

Dès qu'Ibrahim fut rejeté en Syrie, que Mourad eut plié devant Desaix, Bonaparte entreprit d'organiser sa conquête. Son premier soin fut d'établir une administration indigène, résignée à l'occupation. C'est ce qu'on a depuis appelé : «gouverner par personne interposée». A cet effet, un conseil, composé de notables égyptiens, fut réuni sous le nom de grand divan. Dans le sein de cette assemblée, on choisit un bureau permanent, le petit divan [6].

---

[1] G. RIGAULT, *Le général Abdallah Menou,* Paris, 1911, p. 19. Galland (II, p. 102) fait l'éloge de ces noirs.

[2] REYBAUD, IV, p. 73. Browne, dans sa relation, fournit un témoignage concordant. De même, Boyer, dans la *Correspondance interceptée par Nelson* (an VII).

[3] BESANCENET, p. 417.

[4] *Napoléon, la dernière phase,* Paris, 1901.

[5] Le général Baratier, un des héros de la mission Marchand.

[6] REYBAUD, III, p. 217. Conseil plusieurs fois réorganisé. Menou abolit le petit divan.

Une création, non moins utile, eut lieu en même temps, celle d'une police locale à la dévotion des Français. Sur l'avis des cheikhs, le commandement en fut confié à des Turcs [1] : Mohamed El Mouslemani et Aly Charaoui, sous l'autorité de Moustapha Bey, lieutenant [2] du pacha [3]. Ce dernier, Bonaparte crut se l'attacher en l'élevant à la dignité *d'émir-el-hadj* (prince du pèlerinage), mais il en fut mal récompensé, car le personnage fit bientôt défection.

Parmi les officiers de cette police, un aventurier polyglotte [4], Bartholomeo (ou Barthélemy) Serra, se distingua par son énergie sauvage. Il était natif de Chio. Cette «île des vins» jouissait alors, sous le pouvoir nominal de la Porte, d'une autonomie de fait. Quatre vieillards élus l'administraient. Ces magistrats populaires me semblent proches parents des *γέροντες* du bouclier d'Achille [5], qu'on a d'ailleurs eux-mêmes comparés aux *rachimbourgs* mérovingiens [6], tant il est vrai que, malgré les divergences de temps et de lieu, des conditions sociales similaires déterminent des institutions analogues.

Aussi la libre Chio [7] — les Turcs n'avaient encore passé là — produi-

---

[1] Parce que le peuple ne craignait pas les fonctionnaires égyptiens (DJABARTI, II, p. 23). D'après Nakoula, p. 37, Mouslemani était un renégat arménien.

[2] *Kiaya,* dit Reybaud, *Katkhoda,* suivant Djabarti.

[3] Il s'agit du Pacha, Abou Bekr ou Bekir, qui s'enfuit en Syrie avec Ibrahim Bey. En rapprochant les textes du temps, on obtient comme chefs successifs de la police : 1° *Mohamed Aga El Mouslemani,* révoqué pour abandon de poste; 2° *Moustapha Aga Tchobardji* (de la maison d'Abdel Rahman Aga, ancien chef des janissaires d'Ali Bey), qui fut empalé par les insurgés (seconde révolte du Caire); 3° *Mohamed Aga El Tanani,* qui périt de la peste sous Menou; 4° *Abdel Al Aga,* qui suivit en France la garnison de Belliard.

[4] Il parlait le grec, l'arabe, le turc et l'italien (NAKOULA, p. 215). Le capitaine François cite Bartholomeo Serra, mais le dit italien. Évidemment le nom est d'origine génoise ou vénitienne, fait commun dans l'Archipel.

[5] Leur nom de δεμογέροντες l'indique clairement. Cf. DIDOT, p. 137.

[6] ESMEIN, *Histoire du Droit français,* 4e édit., 1901, p. 76. Ces δεμογέροντες existaient dans d'autres îles grecques, notamment à Cydonia (DIDOT, *op. cit.*, p. 392-393). Cf. aussi MARCELLUS, qui visita Chio en 1820, in *Souvenirs de l'Orient,* édit. de 1861, p. 106 et seq. : «A Scio, tout est joie et liberté».

[7] 23.000 Chiotes massacrés, 47.000 réduits en esclavage (DEBIDOUR, *Le général Fabvier,* Paris, 1892, p. 344).

sait-elle de ces «hommes de main»[1], d'une toute autre trempe que leurs voisins des Échelles, si malmenés par Volney[2].

Barthélemy est toujours appelé «le Grec» par ses contemporains, sans doute pour le distinguer de deux officiers supérieurs français du même nom, l'un commandant de la 69e demi-brigade[3], l'autre chef du 15e dragons et depuis général, avec qui le trompette Krettly[4] eut maille à partir et dont Dutertre a croqué le profil[5].

Le nouveau prévôt portait, par corruption, le sobriquet de *Farth-El-Rouman* (grain de grenade)[6]. Il avait débuté dans la maison d'Elfy Bey, où il cumulait les fonctions de portier[7] et d'artilleur[8]. Il vendait aussi, à temps perdu, de la verrerie, dans une échoppe du Mousky[8].

Voici comment il avait attiré l'attention des Français. A la nouvelle du débarquement de notre armée, Mourad furieux fit saisir les négociants européens du Caire. Sans l'intervention de Rosetti[9], son conseiller, il les eût peut-être fait supplicier. Mais l'épouse d'Ibrahim Bey, la dame

---

(1) «Leur caractère (des Chiotes) est entreprenant» (Didot, *op. cit.*, p. 137).

(2) II, p. 448 et seq.

(3) Réprima la rébellion de Birket Ghattas (*Pièces diverses*, p. 50). Suivant l'*Inventaire*, de M. Rigault, Paris, 1911, il y eut même *trois* officiers français de ce nom en Égypte : *Nicolas*, qui devint général, *Étienne-Joseph*, chef de la 69e, et *Jean-Élisabeth*, de la 18e, qui ne le devinrent pas.

(4) Krettly, dit Bamboche, né en 1775, trompette aux guides (1798), porte-étendard des chasseurs de la garde (1805), retraité (1808). Ses *Souvenirs*, publiés par Grandin (1838), ont été réimprimés en 1905 par Dick de Lonlay et Carvalho. Fut un des deux cavaliers qui escortèrent Bonaparte à son retour de Suez. Prétend avoir secouru Caffarelli, quand ce général se noyait dans le golfe. Le *Dragon d'Egypte* le contredit, en attribuant ce sauvetage au guide Louis.

(5) Notice sur Dutertre, en appendice au *Journal* de Villiers du Terrage, Paris, 1899, p. 355-364.

(6) Barthélemy le Grec donne en arabe *Barthélemy el Roumi*, d'où, en abrégé, *Barth-el-Roumi* et, par corruption, *Farth-el-Rouman*.

(7) Reybaud, IV, p. 229.

(8) Djabarti, VI, p. 25.

(9) Consul d'Autriche. Influent auprès d'Aly Bey, puis de Mourad Bey. Connu en Égypte sous le nom de *Kaouaga El Kébir* (Grand Monsieur). Bonaparte l'employa. Méhémet Ali l'estimait. Mort en 1820, paralysé. Cf. Mengin, *Histoire de Mohamed-Aly*, Paris, 1823, II, p. 193, et Forbin, *Voyage*, édit. de Turin, 1830, II, p. 182-185.

Zelika[1], les recueillit dans son palais. En même temps, le Grec s'improvisa le défenseur du quartier franc. La terreur qu'inspirait sa vigueur herculéenne fit hésiter les pillards[2].

Barthélemy s'installa rue Abdine, dans la maison du kachef Yehia[3]. Il ne sortit plus qu'escorté de cawas, armés de piques argentées[3]. Il monta en grade et devint le chef d'une gendarmerie, composée de Grecs et de Barbaresques[4], dont la mission fut d'assurer la sécurité dans la banlieue du Caire. C'est ce qu'on appela «la compagnie de mameluks»[5].

En effet, les tribus de Bédouins avaient toujours vécu de rapines. Une extrême mobilité les rendait insaisissables à nos troupes, qui s'épuisaient à les poursuivre. Pour les réduire, il fallait une organisation susceptible de les combattre avec leurs propres armes. Ce résultat fut acquis par la création de la troupe de Barthélemy et d'un autre corps — celui-là français — depuis ressuscité en Algérie par Galliffet[6] — le régiment des dromadaires[7].

Barthélemy a été dépeint par des témoins. Ce Gascon du Levant[8] était un géant, au masque bronzé, qu'éclairait parfois un sourire sardonique. Il portait un de ces antiques turbans à panache, qu'admirait fort «le bon Busbec»[9], une veste rehaussée d'or, une ceinture rouge, bourrée de kan-

---

(1) Femme d'un noble caractère. On ne peut lui comparer que l'épouse de Mourad, la Dame Nefissa. Cf. Thibaudeau, *Histoire de la Campagne d'Égypte*, 1839, II, p. 171.

(2) P. Martin, I, p. 233.

(3) Djabarti, VI, p. 25.

(4) Reybaud, IV, p. 128-129.

(5) Martin appelle Barthélemy «le chef des mameluks», *op. cit.*, II, p. 119.

(6) P. Gaffarel, *L'Algérie*, Paris, 1883, in-4°, p. 365. Cet ouvrage contient une excellente bibliographie de l'Algérie.

(7) Régiment créé le 20 nivôse VIII, commandé par Lambert, puis par Cavalier. Réorganisé par Kléber (15 ventôse VIII). Devint la terreur des bandits. Reproduction des uniformes de ce corps in Atlas de la *Campagne de Syrie*, de Richardot, *Journal*, de François, *Dragon d'Égypte*, *Égypte*, de Legrain, planche 65, de Noirmont. C'était la «gendarmerie du désert». Après la campagne, les survivants furent versés dans la gendarmerie à pied (18 fructidor X) (*Arch. Adm.*, Carton : *Troupes de l'Armée d'Orient*).

(8) Didot, *op. cit.*, p. 40.

(9) L'expression est de Juste Lipse. A.-Ghislain, baron de Busbec (1527-1572),

djars et de pistolets, et le pantalon à plis du mameluk, enfoncé dans des bottes de maroquin. Sur ses épaules flottait une pelisse, ornée des insignes de chef de brigade [1].

Quand il sortait du Caire, à cheval, par la Porte de la Conquête [2], accompagné de sa femme, intrépide amazone, et de ses sbires, le vide se faisait autour de lui, comme par enchantement. En France, sous l'Ancien Régime, la juridiction des prévôts des maréchaux n'inspirait pas aux malandrins un effroi plus salutaire [3]. Car Barthélemy tenait à ne pas rentrer les mains vides. On l'accusait, il est vrai, de massacrer parfois de pauvres fellahs, en les faisant passer pour des bandits. En tout cas, sa manière de concevoir la justice était aussi radicale qu'expéditive. J'en donnerai un exemple typique [4]. Un jour, le général Dupuy, commandant de la place du Caire, dînait avec son état-major. On était au dessert, quand le Grec se fit annoncer. Il entre, un sac de cuir à la main. Il l'ouvre et jette, aux pieds des convives, une douzaine de têtes fraîchement coupées. On juge de l'émoi de l'assistance!

Quelques semaines plus tard, lors de la première révolte du Caire, quand le même général tentait de disperser un attroupement, Barthélemy, qui accourait, crut intimider la foule en tirant un coup de tromblon [5]. Ce geste exaspéra les émeutiers, qui assaillirent la petite escorte du général.

---

humoriste et diplomate, chargé de missions en Turquie et en France. Découvrit l'inscription d'Ancyre. Biogr. in : *Routiers, pèlerins,* de R. Laurent-Vibert, Paris, 1923. Pour les turbans empanachés, cf. cet ouvrage, p. 24 et 34. Ces anciennes coiffures furent encore employées, pour la cérémonie de l'avènement d'Abdul-Medjid, par ses gardes du corps. En ce sens, Cadalvène et Barrault, *Deux ans de l'histoire d'Orient* (1839-1840), Paris, 1840, II, p. 147.

(1) Reybaud, V, p. 129.

(2) *Bab-El-Foutouh.*

(3) Esmein, *op. cit.*, p. 394-395.

(4) Reybaud, IV, p. 131. Dupuy occupait le palais d'Ibrahim Bey el Wali, sur le Birket el-Fil (Djabarti, VI, p. 25).

(5) Reybaud, II, 164. Bonaparte, dans son rapport officiel, dit que le coup de tromblon fut tiré par un «chef de bataillon turc». C'est une expression inexacte, provenant du fait que les Grecs étaient tous sujets ottomans. Galland a publié ce rapport dans son *Tableau de l'Egypte*, I, p. 66.

Celui-ci fut atteint d'un coup de pique, qui lui trancha l'artère axiale : il expira peu après [1].

A la suite de cette rébellion, le Grec perquisitionna dans les maisons du Caire, pour y découvrir les armes cachées [2]. A l'époque du petit Baïram [3], survint un incident étrange. Un jeune esclave d'un habitant de Gamalieh fut pris de frénésie. Il se déguisa en marin [4] et se mit à courir dans les rues, un sabre à la main, en appelant le peuple à l'insurrection. A Gourieh, il tua un Français de passage, puis, bientôt cerné par la police, se dévêtit et se laissa glisser au fond d'un puits. C'est Barthélemy qui joignit l'exalté dans sa cachette et l'appréhenda [4].

Peu après, le prévôt détruisit un groupe de mameluks, qui, sous la conduite d'Osman Bey El Charaoui, avaient poussé une pointe vers Belbeis. Notre homme surprit ses adversaires. Osman Bey, qui prenait un bain, s'enfuit en chemise [5].

L'aventurier tâta de la diplomatie. Kléber l'envoya sonder Mourad Bey, en vue d'une entente, demeurée célèbre, par laquelle l'émir obtint le gouvernement du Saïd. Barthélemy négocia l'affaire avec un renégat de sa nation, Hussein le Zantiote, qui avait commandé l'artillerie de Mourad, puis une compagnie auxiliaire de notre armée, et fut, en récompense, nommé représentant du prince auprès du général en chef [6].

---

(1) Suivant Denon, *Voyage dans la Basse et la Haute-Égypte*, édit. de 1802, t. I, p. 203, Dupuy aurait été frappé par un couteau fixé au bout d'un bâton. Ce détail a été reproduit par le préfet Gisquet in *L'Égypte, les Arabes et les Turcs* (voyage en 1844), t. I, p. 159.

(2) Djabarti, VI, p. 58.

(3) Le 26 floréal (15 mai) : Djabarti, II, p. 118.

(4) Reybaud dit «en grec», sans doute parce que tous les marins étaient grecs (V, p. 174).

(5) Djabarti, VI, p. 144.

(6) Nakoula, *op. cit.*, p. 218 et 285 et Doguereau (J. P.), *Journal de l'expédition*, Paris, 1904, p. 365-366. Hussein Aga ou Hussein Kachef, de son vrai nom Gaëta, de Zante. Avec ses frères, Ibrahim et Ahmed, il installa une fonderie de canons à Guizeh, pour le compte de Mourad Bey. Ahmed fut tué, en tentant de s'emparer du Darfour aux dépens du sultan de ce pays. Cf. à ce sujet le voyage de Browne, *op. cit.*, et le remarquable article de M. Auriant dans la *Revue de l'Histoire des Colonies françaises*, 2e trimestre, 1926.

A ses diverses fonctions, Barthélemy ne dédaigna point d'adjoindre celle d'exécuteur des hautes œuvres. On ne s'en étonnera pas, si l'on songe que l'Égypte se trouvait alors en pleine barbarie : on n'y connaissait pour lois que les caprices des beys [1]. Et les courtisans de ces princes, prêts à tout pour conserver un crédit instable, se disputaient jusqu'au rôle de bourreau. Le Bosniaque Ahmed n'avait-il pas gagné, en se faisant l'instrument aveugle des vengeances d'Aly Bey, ce sinistre surnom de *Boucher,* dont il tirait gloire? N'était-ce point là l'origine de sa merveilleuse fortune, de cette conquête du pachalik d'Acre, où il régnait en tyran sadique, mutilant ou tuant, de sa propre main, esclaves, mercenaires, odalisques mêmes, sur un simple soupçon?

Si nous voulons juger le Chiote, plaçons-le dans l'ambiance où il avait vécu. A la veille de notre victoire, il gardait la porte d'un palais. Soudain, le voici à la tête d'une troupe organisée, détenteur d'une parcelle de l'autorité publique. On lui reproche sa cruauté. Mais comment n'eût-il pas été grisé par son élévation subite et où aurait-il appris que le pouvoir doit s'exercer avec quelque humanité? Car l'humanité fut longtemps étrangère aux gouvernements orientaux. Elle l'était encore, en plein XIXe siècle, si nous en croyons les contemporains, dont le spirituel et savant J.-J. Ampère [2].

Barthélemy ne pouvait agir qu'en homme de son temps et de son milieu. Aussi ne crut-il pas déroger en tranchant lui-même la tête aux six principaux instigateurs de la première révolte du Caire [3]. Lors de l'assassinat de Kléber, il s'immisça dans l'instruction du procès et parvint à confesser le meurtrier, Soliman El Haléby, à l'aide d'une ruse, pourtant bien grossière : il lui promit sa grâce, à la condition de dénoncer ses complices, promesse qu'il savait n'être pas en mesure de tenir [4]. Naturellement, le procès-verbal de l'interrogatoire ne mentionne pas une telle tractation et attribue les aveux du coupable à la bastonnade [1]. Mais la force d'âme dont cet illuminé fit preuve — il ne se plaignit pas, pendant que son poignet droit se consumait sur un brasier ardent, mais protesta, quand une étincelle l'atteignit au bras, *parce que ceci n'était pas dans la sentence* [2] — cet étonnant courage, dis-je, rend invraisemblables des révélations arrachées à la souffrance.

---

[1] GIRARD (P. S.), *Mémoire sur l'agriculture,* in *Description de l'Égypte,* XVIII, p. 361.

[2] *Voyage en Égypte et en Nubie* (en 1845), nouvelle édit., 1881, p. 241. Dans le même sens, Hamont, Lane, Schœlcher, etc.

[3] REYBAUD, IV, p. 191. L'aga Moustapha Tchobardji n'était pas moins cruel, REYBAUD, VI, p. 110-111.

[4] P. MARTIN, II, p. 119.

Les hommes de Barthélemy assistèrent en corps aux funérailles de Kléber, avec les cavaliers syriens et les légions grecque et copte [3]. Ils furent aussi de la revue ordonnée par Menou, pour la fête du 1er vendémiaire an IX [3]. Ce général crut faire œuvre d'administrateur, en accumulant réformes et promotions avec une activité peu heureuse. La compagnie de Barthélemy n'échappa point à sa sollicitude : il la fusionna avec les Syriens, en un corps unique : «le régiment des mameluks de la République» [4].

On connaît l'issue de la prodigieuse aventure. La défaite de Canope isole Alexandrie. En vain, la légion grecque s'est fait hacher par les Anglais. Les dromadaires succombent en rase campagne. Belliard, bloqué au Caire, se résout à l'inévitable [5]. Mais les auxiliaires ne sont pas oubliés. L'article XII de la capitulation leur permet de partir pour la France. Les officiers et beaucoup de soldats suivent le sort des vaincus. Certains emmènent leur famille. La garnison évacue la citadelle et les forts et se retire à Kasr el-Aïni, à Rodah et à Guizeh [6]. Bientôt elle s'embarque à Aboukir [7].

---

[1] *Pièces diverses,* op. cit., p. 421-424. [Reproduit in DJABARTI, GALLAND, *Revue d'Égypte* (1896) (avec quelques variantes)].

[2] P. MARTIN, II, p. 128. (Reproduit par J.-J. Ampère).

[3] *Pièces diverses,* p. 455 et 534.

[4] *Pièces diverses,* p. 565 (O. du 4 brumaire IX). A noter l'ordre du 28 vendémiaire. «Ordonne que la maison occupée par le chef de brigade Barthélemy soit mise à la disposition du citoyen Fourier pour y recueillir le divan du Caire». D'après le *Journal* de Doguereau, *op. cit.,* p. 386, sous Kléber, Barthélemy commandait déjà à 4 à 500 cavaliers (mameluks ou syriens).

[5] Capit. du 9 messidor (28 juin 1801). Pour la campagne anglaise, cf. les contemporains : CAP. WALSH, Lt-COL. WILSON, COMTE DE NOË, et le beau livre de M. FR. CHARLES-ROUX, *L'Angleterre et l'expédition française en Égypte,* Le Caire, 1925, 2 vol.

[6] DJABARTI, VI, p. 33 et 35, et NAKOULA, p. 201-202.

[7] Je n'ai pu trouver en France trace de Barthélemy. En vain, mon ami, M. Jean

Pour d'aucuns, c'est la fin : Jacob meurt en mer, sans avoir vu la terre de France[1]; Youssef Hamaoui, inapte au service actif, restera au dépôt des «réfugiés» de Marseille[2]. Mais, pour les jeunes, c'est la grande épopée qui commence, la chevauchée de quinze ans, «sans jamais desserrer les genoux!»[3]. Voici les mameluks légendaires de la garde : Chaïm[4],

---

Ott, a consulté, aux *Arch. Adm. de la Guerre*, les états des mameluks de la garde (carton 191, dossiers 3 et 3 *bis*). Le 25 germinal x, Bonaparte arrêtait la liste des officiers indigènes de l'escadron : 1re Cie, Hibrahim, capit., Renno, Chaïm, Soliman, lieut.; 2e Cie : Saloum Souhoubé, capit., Daoud Habaiby, Elias Messaha, Abdalla Asboun (déformé en d'*Osbonne* par Fréd. Masson), lieut. En 1813, on revoit Abdalla, Renno, D. Habaiby, Chaïm, Elias, Soliman, avec deux nouveaux : Fouad et Mirza. Nulle part Barthélemy. Sans doute, Bonaparte ne put maintenir colonel un homme qui avait fait office de bourreau. Le dossier 3 *bis* contient trois documents sur les *Réfugiés Égyptiens*. Mais un contrôle complet manque. Suivant la première pièce (récapitulation au 1er avril 1811) leur nombre s'élevait à 426 (chiffre réduit à 322 le 10 fructidor xi). Mais les trois pièces ne donnent que 215 noms. Dans la deuxième (état du 13 pluviôse xii) figure *Hélène, fille de Barthélemy, mameluk*, née le 17 frimaire vii. «Mais», m'écrit M. Jean Ott, «quelle apparence que le chef du Caire ne fût pas même officier en France?» La 3e pièce est un état, sans intérêt, du 4 novembre 1807. D'autre part, M. G. Homsy, de Marseille, me signale une *Adélaïde, sœur de Barthélemy le Grec, veuve du Général Bodant* (mariage à l'église franciscaine du Mousky). Cette veuve Bodant est introuvable aux Archives. Quant au général *Bodant*, il s'agit en vérité de *Beaudot* (Aug. Nicolas) (1765-1801), aide de camp de Moreau, puis de Kléber, parlementaire, fort maltraité par les Turcs à Héliopolis, blessé à mort à Canope. M. Jean Ott a cependant découvert : 1° une *Adèle Barthélemy, veuve Rambaud*, touchant un secours à Naples, et 2° un *Jean François Étienne Barthélemy*, Égyptien, touchant 2 fr. 50 par jour, qui vit son allocation supprimée, quand il entra à l'École de Fontainebleau (7 août 1807). Peut-être ce dernier était-il fils de notre Grec (?).

En rapprochant les données des Archives de la Guerre de celles des Annuaires des ans viii et ix, on obtient comme officiers indigènes de cavalerie de l'Armée d'Orient : A) *Mameluks :* Barthélemy Serra, Hussein Kachef (le Zantiote), Hibrahim (ce dernier plus tard à la garde); B) *Syriens :* Jacob Habaiby, Youssef Hamaoui, Hussein Tchobargy, Hussein Tchelebi, Daoud Habaiby, Saloum Souhoubé (Salomon Sobé), Jean Chaïm (ou Chahim), ces trois derniers passés à la garde.

[1] Pour les détails de cette mort, cf. G. Homsy, p. 181 et seq.

[2] Boppe, p. 10, en note.

[3] Rostand, *L'Aiglon.*

[4] Fr. Masson, *pass. cit.*

Daoud Habaïby[1], Asboun[1], Renno[2], chargeant dans les plaines du Danube, comme leurs devanciers, les janissaires du Magnifique. Leur emblème barbare, longue lance où flotte une queue de cheval, poursuit sur la route de Vienne l'aigle bicéphale humiliée. Bientôt les gorges sauvages de l'Espagne retentissent du trot des cavales arabes, comme au temps de Moussa el Kébir[3]. Papazoglou, avec ses «Chasseurs d'Orient», enfants perdus du corps de Marmont, intrigue en Albanie[4]. Et ce palikare, arborant l'uniforme français, à la frontière des Balkans, fait passer dans le monde hellénique un frisson d'espoir, avant-coureur de l'indépendance prochaine.

G. Guémard.

---

[1] Fr. Masson, *pass. cit.* — [2] Jean Renno. — [3] Conquérant de l'Espagne. — [4] Boppe, p. 16-22.

LE NETTOYAGE

DES

ANCIENNES MONNAIES ÉGYPTIENNES[1]

PAR

M. MARCEL JUNGFLEISCH.

Établi en ce pays depuis vingt-cinq ans environ, je m'y suis intéressé chaque jour davantage à la numismatique égyptienne.

J'ai débuté, comme tant d'autres, en choisissant chez les marchands les pièces particulièrement bien conservées ou ayant un caractère artistique. Cette méthode, d'ailleurs fort coûteuse, ne m'a donné que des résultats sans grande importance scientifique.

Pour éviter ce double inconvénient, j'ai entrepris le nettoyage de ces monnaies, que leur mauvais aspect fait aisément jeter au rebut. J'ai réussi par ce moyen à sauver quelques documents que j'espère communiquer peu à peu aux intéressés.

Mais des échecs répétés et parfois bien décourageants ont entravé ma tâche. J'ai tenté, comme on doit toujours le faire, d'élucider les causes de mes insuccès, et je crois qu'un court exposé de cette recherche sera utile à mes confrères en numismatique. Je remercie l'Institut d'Égypte d'avoir bien voulu lui accorder une bienveillante hospitalité.

L'avancement de la numismatique est subordonné au déchiffrement des trouvailles nouvelles et à leur confrontation avec les documents déjà connus.

L'or mis à part, ces trouvailles sont rarement utilisables telles quelles, car en général leur mauvais état ne permet plus de distinguer l'impression primitive. On a pu dire qu'un bon classement dépend d'une bonne lecture.

---

[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 8 novembre 1926.

Pour être complet, on devrait ajouter qu'une bonne lecture est le résultat d'un bon nettoyage.

Que de documents précieux ont été rejetés sans examen détaillé, uniquement parce que leur état de conservation ne permettait pas de les lire à première vue! Par contre, des trouvailles, inestimables au point de vue scientifique, ont été perdues par suite d'erreurs grossières dans les tentatives faites pour les nettoyer.

Il faut reconnaître que ce nettoyage est une opération ardue et compliquée, fertile en déceptions inattendues. Pour en augmenter les difficultés, l'empirisme y règne en maître et chaque praticien s'enferme dans la tour d'ivoire d'un silence jaloux. Il serait pourtant relativement facile de fixer quelques directives générales et quelques points de repère qui guideraient utilement les essais.

L'or, scientifiquement parlant et sauf l'exception des médaillons, est ce qu'il y a de moins intéressant pour un numismate. Vu leur valeur, les monnaies d'or étaient frappées sous une surveillance stricte. L'initiative dans la gravure des coins était restreinte au minimum. Seuls les légendes et les distinctifs ayant déjà fait un stage sur des monnaies d'un métal moins noble y étaient admis. Comme ces monnaies, déjà monotones, sont également les mieux conservées et peuvent se lire sans nettoyage préalable, leur étude a été poussée très loin. En conséquence, les possibilités de découvertes y sont beaucoup plus rares que pour l'argent et surtout le bronze.

Le mal nécessaire, qu'est le nettoyage de l'argent et encore plus du bronze, ne peut faire l'objet d'aucun traitement général, déterminé d'avance.

Il est indispensable de se former sa propre expérience et il faut apprendre à s'adapter personnellement aux différentes circonstances qu'on rencontrera. Une bonne dose de patience ne suffit pas, si l'on n'y ajoute une réflexion méthodique. Or ce sont là des qualités qui ne peuvent se remplacer par les secrets (?!) arrachés aux confrères ou achetés à prix d'or aux professionnels. Si tel de ces tours de main s'appliquait précisément à un cas donné, ce serait un hasard bien plus extraordinaire que de gagner n'importe quel gros lot avec un seul billet de loterie.

Les altérations subies par les monnaies sont dues à des maladies très différentes les unes des autres. Or ces maladies des métaux, comme celles des humains, ne relèvent pas d'une panacée universelle. Suivant la constitution et l'état du métal malade (qui peut avoir ses contre-indications personnelles tout comme un cardiaque ou un diabétique), la même affection réclamera des soins différents. Une monnaie, surtout si elle est très vieille, est généralement atteinte de plusieurs maladies à la fois, et les traitements particuliers à chacune de ces maladies peuvent s'exclure les uns les autres.

I. — PERSONNALITÉ DU MÉTAL.

Dans la pratique, il n'existe que des alliages et jamais de métaux purs. Il faut donc s'exercer à reconnaître sans analyse les composants de l'alliage et leurs proportions approximatives. Un argent au cuivre, ou même au bronze, peut être chauffé s'il n'est pas cristallisé; mais jamais un argent au laiton. Il faut par la pratique s'exercer à déceler, parmi les composants du bronze, celui qui pourrait se trouver en excès; ainsi les grands bronzes gréco-romains d'Égypte, contenant un excès d'étain, ne doivent jamais se traiter à chaud. Il est également nécessaire de suspecter certaines additions spéciales, comme celle de l'argent au bronze pour former le mélange nommé «potin». Dès que l'argent y descend au-dessous de vingt pour cent, tout en restant au-dessus de cinq pour cent (ce qui arrive à la fin du monnayage gréco-romain d'Égypte), toute élévation de température est interdite sous peine d'éclatement total.

II. — TRAITEMENTS MÉTALLURGIQUES.

Il ne suffit pas de connaître les divers métaux composant un alliage; il faut chercher à déterminer leur origine, car leurs propriétés varient suivant leurs différentes provenances.

A. — MÉTAUX VIERGES,

C'EST-À-DIRE N'AYANT ENCORE SERVI À AUCUN USAGE ANTÉRIEUR.

Leur affinage n'était jamais poussé au point d'obtenir une matière d'une composition constante quelle que fût son origine. Suivant la nature du minerai et le procédé d'extraction employé, on obtenait des cuivres faiblement

alliés, plutôt que du cuivre pur. On y ajoutait, d'après des règles empiriques variables pour chaque provenance, les suppléments dont une longue pratique avait déterminé la nécessité pour arriver approximativement au type de bronze désiré. C'est là qu'il faut chercher la raison pour laquelle les anciens bronzes grecs ou tyriens supportent mal la chaleur, alors que certains bronzes ptolémaïques d'Égypte (Ptol. II, III, IV et V) ou les follis romains d'Antioche se nettoient souvent fort bien par voie ignée. Autre exemple : les petits follis romains de Trèves, d'Arles et de l'Afrique du Nord ne résistent pas à la flamme, qui décape facilement ceux d'Angleterre ou d'Espagne.

B. — MÉTAUX PROVENANT DE LA REFONTE DES MONNAIES OU AUTRES OBJETS PLUS ANCIENS.

Quand on jetait au creuset des alliages usagés, les produits de leur détérioration, à la fois plus légers et moins fusibles, montaient à la surface pour constituer ce qu'on appelait les crasses. Ces crasses contenaient une proportion plus grande des métaux les moins résistants, qui se trouvaient ainsi mis en déficit dans l'alliage par rapport aux métaux plus fixes.

Jadis, on ne parvenait pas à éliminer toutes les crasses. Les métaux fondus dissolvaient une partie des sels métalliques qu'elles contenaient; il en restait encore en suspension mécanique dans la masse.

La refonte d'un alliage suivant les anciennes méthodes avait donc pour résultat d'en altérer malheureusement les proportions et de diminuer la qualité de ses composants. Les monnaies ainsi fabriquées, tels les bronzes arabes frappés à certains moments des périodes ommiyade, abbasside et mamelouk bourguite, sont généralement décomposées et de conservation difficile.

Certains gouvernements ont mis à profit l'occasion fournie par l'expédient de la refonte pour adultérer le taux de l'alliage. Comme exemple typique on peut citer les monnaies d'argent gréco-romaines frappées en Égypte dans la seconde moitié du règne de Néron; pièces d'un nettoyage spécialement délicat, excluant à la fois la chaleur et les acides même faibles.

Pour pallier ces inconvénients de la refonte simple, on a cherché à ramener l'alliage à ses proportions primitives en y ajoutant la quantité requise du constituant devenu déficitaire. Cette véritable restauration, assez délicate pour des empiriques dénués de tout moyen d'analyse, semble avoir été très bien réussie à Alexandrie sous le règne de Galba. C'est pourquoi le nettoyage par voie aqueuse est plus facile et meilleur pour certaines monnaies égyptiennes de cet empereur que pour celles de son prédécesseur Néron.

Il est arrivé parfois que les artisans, qui tentaient cette opération, ont été obligés par les circonstances de remplacer le métal en défaut par un autre un peu différent ou même par un alliage. Le cuivre rouge et le laiton, employés en certains cas pour remonter le taux du cuivre dans le bronze, n'ont donné que des monnaies se conservant mal et impossibles à nettoyer.

C. — IMPRESSION DES MONNAIES.

Après avoir étudié la composition du métal, il est nécessaire de déterminer le procédé employé pour le marquer d'une empreinte. On peut en distinguer quatre.

1. — LA FRAPPE SUR FLANS FORGÉS.

Elle exigeait un travail pénible, car pour obtenir de forts reliefs, il fallait un alliage capable de supporter à plusieurs reprises (dites : passes) de hautes températures et des pressions considérables. Le seul inconvénient de ce procédé était la discordance des impressions, qui parfois n'étaient pas exactement superposées, lors des passes sucessives. Cette discordance, désignée sous le nom de «tréflage», se produisait chaque fois que le flan ne reprenait pas exactement sa place quand on le mettait, après l'avoir réchauffé, entre les mâchoires de la pince portant les coins.

Dès le commencement du IIIe siècle avant l'ère chrétienne, les officines chypriotes avaient fixé un poinçon au centre de chaque coin, pour donner un point de repère aux artisans. Grâce à cette invention, elles ont pu éviter un défaut qui a déparé un si grand nombre des plus beaux produits de Syracuse; défaut qui a contribué à faire abandonner un procédé donnant des pièces d'une qualité encore impossible à dépasser, malgré toute la puissance de la technique moderne.

Presque tous les bronzes ptolémaïques d'Égypte, depuis Philadelphe jusqu'à Sôter II, ont été traités par cette méthode. On arrive souvent à les nettoyer parfaitement en les chauffant dans la partie réductrice d'une flamme ou dans la poudre de charbon de bois, puis en les jetant dans l'eau froide.

2. — LA FRAPPE SUR FLANS FONDUS.

Le métal, restant plus spongieux que dans le cas précédent, s'est généralement moins bien conservé; aussi le nettoyage au feu est-il rarement praticable. On peut supposer que ces flans, étant plus malléables, ont pu être frappés en une seule passe après un chauffage modéré. Ainsi ont été obtenus les bronzes gréco-romains d'Égypte, ne se nettoyant que par les procédés humides.

3. — LE MOULAGE SURFRAPPÉ.

Pour obtenir plus aisément un fort relief sur un métal fragile, on coulait d'abord la pièce au moule, puis on la finissait en la surfrappant avec deux coins reproduisant exactement le moule. Cette opération délicate exigeait une grande habileté des ouvriers.

On a souvent retrouvé plusieurs de ces pièces, disposées en chaîne, telles qu'elles étaient sorties du moule. Comme elles n'avaient été ni détachées les unes des autres, ni surfrappées, on les a régulièrement attribuées à des faux-monnayeurs. Si tel avait été le cas, on aurait dû retrouver dans les stocks exhumés quantité de pièces fausses portant des désignations semblables (par exemple : le ΠΑΤΕΡ ΠΑΤΡΙΔΟΣ — L. ΙΑ-d'Hadrien). Or les pièces fausses de ces types sont précisément rares. Dans la plupart des cas, il s'agit peut-être tout simplement de pièces préparées, mais n'ayant pas été achevées à cause du changement rapide des types.

La surfrappe déterminait la formation d'une pellicule superficielle plus consistante, mais qui adhérait mal au corps de la pièce. On peut attribuer au moulage surfrappé certaines pièces d'argent gréco-romaines fabriquées en Égypte à partir de la onzième année d'Hadrien et au début du règne d'Antonin, ainsi que les premières pièces en potin datant d'Élagabale et de

Sévère-Alexandre. On les nettoie généralement bien par voie aqueuse, pourvu que la pellicule soit conservée.

4. — LA FONTE AU MOULE.

Elle ne donnait que des pièces spongieuses, surtout avec un métal obtenu par refonte. Les pièces d'argent gréco-romaines fabriquées à Alexandrie en certaines années de la fin du règne d'Antonin, ainsi que pendant ceux de Marc-Aurèle et de Lucius Verus, semblent avoir été fondues au moule. Ce mode de travail a été également en vogue pour les follis romains à partir du règne d'Aurélien. Il produisait, avec du potin refondu et additionné de cuivre, des pièces se prêtant particulièrement bien au procédé du sauçage (dit aussi : saussage ou trempage), dont il sera question plus loin.

Il faut éviter de croire que les nombreux moules en argile fine retrouvés en Égypte et reproduisant des follis de la période constantinienne proviennent exclusivement de faux-monnayeurs. La plupart de ces moules n'auraient pu fournir que des imitations trop médiocres pour convenir à cette industrie, alors à son apogée. Elle était exercée de préférence par les mêmes praticiens qui travaillaient à domicile pour le compte des ateliers officiels. Ces artisans employaient pour leurs émissions frauduleuses les mêmes matières, le même outillage et les mêmes procédés que ceux mis en œuvre dans leurs travaux réguliers. Leurs fausses monnaies ressemblaient tellement aux vraies qu'en 326 Constantin s'était vu forcé d'interdire la fonte au moule par une loi spéciale.

Ceux des moules en question, qui avaient des bords épais ou arrondis, doivent être rangés dans l'outillage de la bijouterie. Ils servaient à couler en métal vulgaire des spécimens, souvent sans revers, destinés à faire des colliers peu coûteux. Ils peuvent être beaucoup moins anciens que les monnaies qu'ils représentent, car cette coutume s'est perpétuée jusqu'à nos jours.

III. — CONSTITUTION PHYSIQUE.

En pratique, on peut distinguer dans une pièce trois zones que, par une comparaison explicative, on pourrait appeler : 1° la chair, 2° le derme, 3° l'épiderme.

1. — LA CHAIR, OU PARTIE CENTRALE.

Quand il s'agit de bronze vierge, la chair est d'autant plus saine que la frappe a été plus forte. Dans les pièces fondues, plus spongieuses, elle peut avoir subi des altérations partielles, qui se traitent par voie humide. Dans les pièces faites avec des monnaies refondues il n'est pas rare que l'altération soit complète. Si le produit de cette altération est solide et s'il est parvenu à un état chimique stable, la pièce peut se conserver encore longtemps, bien qu'elle ne contienne plus de métal. Il faudra la laver puis la sécher lentement et avec soin sur du sable tiède et enfin la frotter sur la tranche avec une brosse enduite de menus copeaux de cire.

Quand des gaz sont inclus sous pression dans la chair de la pièce, ils tendent à s'en dégager lors du traitement igné. Si une rapide élévation de température donnait brusquement issue à ces gaz, ils produiraient des boursouflures en s'échappant. Il faudra donc chauffer lentement, quelle que soit la température finale que l'on veut atteindre.

Sur l'argent, les fortes frappes produisent souvent un effet curieux : la chair comprimée sous le derme est dans un état d'équilibre instable, grossièrement comparable à la surfusion. Si une égratignure du derme met la chair à nu, il se produira par foisonnement une minuscule éruption de fins cristaux d'argent. Il est impossible d'arrêter cette émission, qui aboutit à un désastre complet. Cet accident arrive souvent aux monnaies d'Alexandre le Grand et des trois premiers Ptolémées.

2. — LE DERME.

Le derme n'existe que dans les pièces frappées. C'est une sorte de tégument métallique que la frappe a rendu d'autant plus dense et plus résistant qu'elle a été plus énergique. Quand il n'a pas été trop entamé par un agent chimique, on peut le décaper à fond sans trop de risque, pourvu qu'on opère lentement par voie aqueuse réductrice. Mais il faut éviter de pousser l'attaque jusqu'à amincir ce derme de façon dangereuse. Là, comme dans le développement des photographies, il y a un moment à saisir. Il faut s'arrêter quand la pièce cesse de gagner en netteté et qu'on sent que si l'on persiste, elle va commencer à prendre du flou.

Quand le derme est fissuré ou corrodé, il faut se contenter de dégager mécaniquement à l'échoppe (ou burin de graveur) les parties essentielles de l'impression; puis on bouchera les fissures à la cire ou au vernis.

Les documents ainsi traités ne devront pas être retenus comme probants, le nettoyage à l'échoppe ayant permis l'enlèvement de détails importants et la modification des légendes.

3. — L'ÉPIDERME OU PATINE.

Le nom exact de ce que j'appellerai l'épiderme, par comparaison avec le corps humain, est bien connu : c'est la patine.

Cette patine est formée par la combinaison de la partie superficielle du derme, ou, à son défaut, de la chair avec des agents chimiques extérieurs de toutes sortes. Quand la patine est mince et uniforme, qu'elle est arrivée à un équilibre chimique stable et qu'elle laisse la pièce lisible, il faut bien se garder de l'enlever. Il est au contraire nécessaire de l'abriter contre toute détérioration ultérieure en la recouvrant d'un vernis (celluloïd ou résine Dammar) ou de cire d'abeilles.

Quand elle est constituée par une croûte en cours d'évolution, ou qu'elle empêche de lire la pièce, il faut bien se résoudre à l'attaquer. S'il s'agit de pièces fondues, chez lesquelles il n'existe pas de derme sous-jacent, cette attaque, qu'on fera toujours par voie humide, ne devra pas être poussée à fond. Après un rinçage et un séchage également parfaits, il sera prudent de couvrir la pièce de cire ou de vernis.

4. — LA SAUCE OU SAUSSE.

L'opération du saussage (*sic,* dite aussi trempage) consistait à provoquer la formation d'un épiderme artificiel destiné, soit à différencier une certaine qualité de monnaie, soit à protéger la pièce contre toute détérioration. Pour cela, on trempait la pièce dans un bain de métal fondu, plus résistant que le corps de la pièce elle-même. La vogue de ce procédé semble avoir débuté sous Gallien et avoir duré jusqu'à la mort de Constance II, soit très exactement un siècle (de 260 à 361). Au début de certaines réformes monétaires, on avait été amené à relever la valeur du bronze en y

incorporant de deux à quatre pour cent d'argent. Pour distinguer les monnaies appartenant à l'ancien système de celles faites avec ce nouvel alliage, on trempait ces dernières dans un bain de métal, lequel était théoriquement de l'argent. Mais cette sauce (ou sausse) ne fut bientôt plus qu'un mélange d'argent et d'étain; mélange où l'étain finit par dominer et par être à son tour adultéré de plomb.

Cet étamage prenait particulièrement bien sur les pièces spongieuses obtenues par moulage. S'il s'agissait de pièces frappées, il fallait le faire précéder d'un décapage à fond allant jusqu'à mordre le métal pour lui donner l'adhérence nécessaire. C'est assez dire que si la couche ajoutée lors du saussage est détachée par le nettoyage, on n'aura que des pièces ternes et frustes. Cet accident est difficile à éviter, car il s'est formé entre le métal de la sauce et celui de la pièce de minuscules éléments de piles électriques qui en fonctionnant ont produit une couche intercalaire de métal décomposé, ne tenant plus à la pièce. D'autre part les monnaies enfouies n'étaient pas neuves et leur étamage était déjà partiellement dégradé sur les reliefs.

Quand le nettoyage est absolument inévitable, on l'opérera donc en chauffant très légèrement si la pièce est vert clair farineux, et par voie humide si elle est vert émeraude cristallin.

IV. — ALTÉRATIONS ET MALADIES.

Elles sont extrêmement complexes. On a généralement affaire à plusieurs altérations réunies sur la même pièce, est il est souvent difficile d'atténuer les unes sans aggraver les autres.

Les hydratations et oxydations simples sont rares. Quand le métal s'y prête, on peut jeter la pièce dans l'eau froide après l'avoir chauffée vers 200 degrés dans la partie réductrice d'une flamme. La croûte est soulevée et on peut alors l'enlever par grands fragments à l'échoppe ou avec une pointe mousse. Mais une température plus élevée vitrifierait les oxydes et la pièce serait perdue. Le tour de main, un peu variable d'une trouvaille à l'autre, s'apprendra vite; on l'essayera d'abord sur les pièces relativement

lisibles, après s'être assuré qu'on les possède déjà, ou qu'elles ne présentent pas d'intérêt spécial.

Si la trouvaille est imprégnée de terre ou de sels minéraux solubles (carbonates, chlorures ou nitrates), il faudra laver longuement à l'eau courante et sécher lentement et à fond avant d'essayer le chauffage.

S'il existe de l'oxyde rouge, il faudra éviter tout chauffage, qui en vitrifiant cet oxyde rendrait son enlèvement impossible. On ne pourra l'éliminer que par voie humide réductrice.

La situation reste favorable avec les carbonatations simples qui peuvent se réduire à la flamme ou par voie aqueuse. En général il s'y ajoute des mélanges complexes de chlorurations et de chlorhydratations, de sulfatations et de sulfhydratations, dont on viendra à bout au moyen des réducteurs aqueux, comme la soude et le sel de Seignette ou bien les acides faibles.

Les acides minéraux sont d'un emploi délicat; outre leur effet visible à l'extérieur, ils s'insinuent à l'intérieur de la pièce d'où il est difficile de les éliminer, et y exercent à la longue une action destructive sournoise. Il faudra préférer, si on ne peut l'éviter, une certaine force brutale dans l'attaque, pour ne la laisser durer qu'un minimum de temps et éviter l'imprégnation complète du métal. Le rinçage à l'eau simple devra être précédé d'une immersion dans une lessive basique très étendue (soude ou potasse à l'exclusion de l'ammoniaque).

Le nettoyage au moyen des acides minéraux très dilués est malheureusement le procédé favori des marchands; il leur donne, sans trop de peine et à bon marché, les résultats momentanés qui leur suffisent. Je me souviens d'une collection formée il y a une vingtaine d'années, et qui avait été entièrement traitée de cette manière. Elle est partie l'année dernière pour un musée d'Amérique où elle constituera pour son conservateur une tâche ingrate et décevante.

Le chlorure d'argent, appelé argent corné à cause de sa consistance cireuse, est très difficile à traiter. Comme il ne se laisse attaquer par aucun réactif, on a essayé de le désagréger par l'électricité diffuse, à bas voltage. On plongera la pièce pendant quelques semaines dans la poudre de zinc humectée d'acide faible ou de potasse. (On aurait peut-être un meilleur résultat en employant du bronze en limaille, mêlé à de la sciure de bois

humide imprégnée de résine pilée). On reprendra ensuite par l'acide formique à chaud et on rincera finalement à l'eau légèrement ammoniacale. Le déchet normal est d'environ un tiers [1].

Les altérations produites par les acides gras sont particulièrement fréquentes en Europe, mais on en trouve aussi en Égypte. Elles sont toujours graves et il est impossible de les éliminer complètement. On devra se contenter d'enlever avec une pointe le plus gros de l'empâtement; puis on essayera la lessive de soude chaude (qui est moins tenace que la potasse lors du rinçage), en ayant soin d'arrêter l'action avant le nettoyage complet. Le résultat obtenu ne sera jamais définitif et ces monnaies réclameront une surveillance et des soins fréquents.

Dans cet ordre d'idées, on s'abstiendra d'acquérir les pièces d'argent que certains marchands nettoient au moyen du suif fondu.

Il existe un mal, trop commun en Égypte, auquel il n'y a pas de remède : c'est la silice. Les trouvailles des sables africains sont désespérantes entre toutes. Chaque grain de silice a creusé son trou dans la pièce, à laquelle il s'est incorporé. Il n'y a aucun espoir d'amélioration.

Quant aux autres maladies et aux soins à leur donner, pour ce qui concerne le plomb et le verre, je ne pourrais que répéter ce qui a déjà été traité de main de maître par M. A. Lucas dans son très utile ouvrage : *Antiques. Their restoration and preservation.*

Enfin, après les maladies : la convalescence. On ne lave jamais assez pour enlever les excédents de réactifs jusqu'à leurs dernières traces. Il existe un seul mode de rinçage efficace : c'est le mince filet d'eau qui entre dans une cuve par en haut et en sort par en bas au moyen d'un conduit courbé en col de cygne. Si on ne peut mettre les pièces debout sur la tranche dans des supports en verre ondulé, il faut au moins les lever sur le côté

[1] On obtient un pourcentage d'échecs encore plus élevé en plaçant la pièce à nettoyer sur l'anode (électrode positive) d'un bain galvanoplastique, en cours de service. Ce procédé a été importé au Souk el Siyāgh du Caire par un Arménien depuis fort longtemps. Il s'applique également au bronze et Dattari m'a dit en 1922 qu'il l'avait essayé bien avant 1900. Une méthode analogue est maintenant usitée en Italie et en Allemagne, mais la composition et la température des bains ainsi que l'ampérage et le voltage du courant sont généralement tenus secrets. Je reste sceptique quant à la bonne proportion des nettoyages ainsi réussis et je doute de leur durabilité.

avec une petite cale, pour les empêcher de poser à plat sur le fond. Il est également nécessaire de les retourner de temps en temps.

La cire et les vernis sont, comme nous l'avons déjà vu, utiles en bien des cas, mais uniquement si l'on considère le nettoyage obtenu comme définitif. Si on veut se réserver la faculté d'y revenir, le passage dans un chiffon enduit de vaseline, parfaitement neutre, constitue une bonne protection momentanée. Elle aura l'avantage de permettre la lecture d'inscriptions que l'on croyait irrémédiablement effacées.

M. Jungfleisch.

Juillet 1926.

NOTE

SUR LA SOURCE D'EL-SHALLALA[1]

PAR

M. A. AZADIAN, Dr. Sc., L. P., C. A.

CHIMISTE AUX LABORATOIRES DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE.

Avant de commencer l'exposé du sujet, nous avons le devoir de présenter nos plus sincères remerciements à S. E. le Dr Mohamed Chahine pacha, le distingué Sous-Secrétaire d'État à l'Hygiène publique, qui a bien voulu nous permettre de nous rendre sur place pour prélever l'échantillon nécessaire à notre étude. Nos remerciements vont encore à M. le Dr Ali Bey Shousha, Sous-Directeur des Laboratoires, par les soins duquel les arrangements nécessaires furent faits auprès des Administrations de l'État pour faciliter notre voyage.

Ainsi, l'Administration des Ports et Phares a mis gracieusement à notre disposition le remorqueur *Hurghada* pendant deux jours pour notre voyage en mer, et Ahmed bey Fouad, l'aimable Directeur à l'Administration des Frontières, s'est chargé d'organiser le voyage à travers le désert; nous devons beaucoup à l'amabilité du Bimbachi Mohamed bey Kamel, Commandant du Camel Corps de Suez, pour tout ce qu'il a fait pour rendre notre voyage facile et aussi agréable qu'il pouvait l'être, en nous fournissant les dromadaires nécessaires à la traversée du désert et en nous faisant escorter par quelques soldats sous ses ordres.

*
* *

El-Shallala est une source sulfureuse située dans une petite localité appelée Ghoubbat-el-Bouss; les Bédouins de l'endroit l'appelent Ghoubbat-

---

[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 8 novembre 1926.

el-Sokhna, en raison de la source thermale qui s'y trouve. Cette localité est située dans le golfe de Suez.

Nous débarquâmes du remorqueur *Hurghada* à l'endroit dénommé Ghoubbat-el-Bouss qui est indiqué sur la carte comme « Station Militaire ». Une section du Camel Corps y tient garnison. Le voyage par mer prend



Point d'émergence de la Source d'el-Shallala et vue du bassin.

de deux heures à deux heures et demie. De Ghoubbat-el-Bouss à la source d'el-Shallala, la distance est d'environ dix kilomètres, que l'on doit parcourir à dos de chameau.

A l'aller, deux heures et demie furent nécessaires pour ce trajet, en empruntant la côte; mais comme le sentier longeant cette route est hérissé d'escarpements et comme, d'autre part, l'auteur de ces lignes, qui n'est pas habitué à faire plusieurs heures à dos de chameau, devait souvent descendre de sa monture pour négocier à pied ces escarpements, il a été trouvé préférable d'emprunter pour le retour un autre sentier traversant l'intérieur de la côte, sentier plus long, mais qui avait l'avantage d'être moins fatigant.

El-Shallala se trouve au bord de la mer. Toutefois, il est impossible aux embarcations des Gardes-Côtes d'y accoster directement, étant donné que la rive est envahie, jusqu'à près d'un kilomètre en mer, d'algues marines qui rendent l'approche impossible.

La source d'el-Shallala jaillit à une dizaine de mètres de la base de la chaîne côtière du Gebel el-Kalala el-Baharya. Cette source forme à son point d'émergence un petit bassin de forme ovale d'une largeur d'environ quatre mètres et d'une longueur de six mètres, avec une profondeur d'un peu plus d'un mètre. Il y a tout autour du bassin un champ de joncs, que les Bédouins de l'endroit utilisent pour tresser des nattes. L'eau de la source, qui est limpide et d'une odeur légèrement sulfureuse, passe par sillonnement à travers les champs de joncs et, après un parcours de quelques centaines de mètres en zigzag, se déverse dans la mer. La température de l'eau de cette source est de 32° C; aussi les habitants de la localité l'appellent-ils « el-sokhna ».

Des troupeaux de chèvres, d'ânes et de dromadaires appartenant aux nomades viennent s'y désaltérer. Une quantité de petits poissons a été également remarquée dans l'eau du canal de cette source, canal qui a une longueur de cinq à six mètres et qui se trouve juste à l'opposé du sillon d'écoulement.

Les habitants de l'endroit affirment que beaucoup de personnes des environs souffrant de maladies de la peau viennent se baigner dans cet étang et y trouvent la guérison complète.

Nous avons fait sur place le dosage de l'hydrogène sulfuré, ainsi que la recherche des nitrates et des nitrites. L'échantillon prélevé a été gardé dans une glacière jusqu'à l'arrivée aux laboratoires du Caire où une analyse détaillée a pu être faite.

Résultat de l'analyse de l'eau de la Source d'el-Shallala (échantillon prélevé le 4 octobre 1926).

	Parties par million.
Résidu fixe à 110°C	8850
Alcalinité (degrés français)	16°
Chlore	3656
Chlore en NaCl	6025

	Parties par million.
Dureté permanente en $CaCO_3$	2375
Ammoniaque libre	0.05
Ammoniaque albuminoïde	0,06
Nitrates	nuls
Nitrites	nuls
Matières organiques	0.6
Silice en SiO_2	24
Sulfates en SO_3	982
Chaux en CaO	788
Magnésie en MgO	422
Fer en Fe	0.03
Hydrogène sulfuré	14

Il appert donc de l'analyse ci-dessus que cette eau peut être considérée comme une eau sulfhydriquée calcique et chlorurée, dont le contenu en chlorure de sodium et en sulfate de chaux est assez élevé, mais ayant par contre une quantité minime d'hydrogène sulfuré.

En général, les eaux sulfureuses des sources européennes sont pauvres en sels de tout genre, atteignant quatre grammes comme maximum, à l'exception des eaux d'Uriage qui possèdent dix grammes de sels. L'eau d'el-Shallala, par contre, a une minéralisation d'environ neuf grammes de sels et elle est plus fortement minéralisée que les eaux d'Hélouan dont la minéralisation n'est que de six grammes de sels. Toutefois le degré de thermalité de ces deux eaux (el-Shallala et Hélouan) est presque le même, soit 32° C.

A. Azadian.

Octobre 1926.

A PROPOS

DE LA

CRÉATION DES ROUTES AGRICOLES

EN ÉGYPTE [1]

PAR

M. J.-B. PIOT BEY.

Au cours de la conférence que Sir William Willcocks voulut bien nous faire le 1er mars dernier, et qui avait pour titre : *In Egypt during the forty years of the British Occupation*, dans une allusion à l'œuvre, remarquable à tous égards, de Sir Colin Scott Moncrieff, Sir William lui consacre les lignes suivantes : «The last work Sir Colin did was to begin the provision of *Cart Roads* in Egypt. Such works had been unknown in the country before his time. The idea was entirely his own, and so popular were the roads that the landowners paid for them and their maintenance. They cost the State nothing until some years later, the Government, being no longer poor, took them over as State works. They are a marked feature of the country to-day, and Lord Kitchener, when Consul General, would have liked to have seen them all metalled. That was then out of the question, but he began their thorough maintenance and they can be used everywhere to-day for motor transport.»

Ma notoire insuffisance en anglais ne m'avait pas permis de comprendre les paroles du sympathique conférencier; sans cela, elles eussent soulevé de ma part une réponse immédiate.

Mais après la lecture du mémoire imprimé de Sir William, je considère comme un devoir d'intervenir dans cette question et, à la lumière de mes

[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 6 décembre 1926.

souvenirs, corroborés par des documents officiels, de contribuer à rendre à César ce qui est à César, sans viser à amoindrir la reconnaissance et l'admiration légitimement dues à la mémoire de Sir Colin Scott Moncrieff, ni désobliger Sir William Willcocks, d'habitude si exactement renseigné, mais qui ne pouvait être, dès ses débuts en Égypte, au courant des travaux entrepris par les Domaines de l'État.

C'est en effet, et sans que le moindre doute puisse subsister à cet égard, au Service technique des Domaines de l'État que revient l'initiative de la création de routes agricoles en Égypte.

Et j'ai quelques raisons de déclarer ici que ce projet eut pour base un rapport que je présentai en 1883 (donc à l'arrivée de Sir William en Égypte) à la Commission des Domaines, dans lequel je comparais les dépenses occasionnées par le transport à dos de chameaux et l'emploi des charrettes agricoles qui entraînait inévitablement la construction de chemins vicinaux.

La Commission des Domaines n'hésita pas à adopter cette substitution qui se réalisa progressivement, au fur et à mesure de la création de routes; elle fut parachevée en 1894.

Mais pour plus de précision et d'authenticité, je vais transcrire ici un extrait de la correspondance échangée au sujet de la création et de l'entretien des routes agricoles entre la Commission des Domaines de l'État et la Présidence du Conseil des Ministres, en mars et décembre 1886.

Voici les principaux passages de la lettre domaniale[1], signée par M. Bouteron :

« Au moment de notre installation, l'usage de la voiture, comme moyen de transport agricole, était à peu près inconnu.

« Les transports s'effectuaient au moyen de bêtes de somme et principalement à dos de chameaux . . . .

« . . . .

« Frappée des avantages que l'agriculture pourrait retirer de la substitution de la charrette aux bêtes de somme, la Commission a entrepris dans

[1] *Rapport de l'Administration des Domaines, 1886*, p. 190-193 (Le Caire, imp. Barbier).

certains groupes de ses domaines la construction de routes carrossables. Le premier chemin a été commencé le 20 novembre 1883; au 31 décembre 1885, la longueur du réseau en exploitation était de 280 km. 043 mètres.

« . . . .

« En même temps plusieurs de nos voisins, notables indigènes, témoins des progrès que ce mode de transport permettait d'introduire dans nos cultures, imitaient notre exemple, et il est permis d'espérer que dans un avenir prochain les charrois seront adoptés sur une grande échelle dans certaines localités ».

Puis, à la fin de cette lettre, la Commission sollicitait le concours du Gouvernement, soit pour l'expropriation pour cause d'intérêt public de parcelles situées sur le trajet de nos futures routes et appartenant à des particuliers, soit pour empêcher leur dégradation par les riverains ou par les produits du curage des canaux.

C'est Sir Colin Scott Moncrieff qui répondit dans les termes suivants :

« . . . .

« Cette lettre traite d'un sujet de la plus haute importance pour le pays et afin de permettre au Gouvernement d'avoir une idée de la question financière y afférente, je vous prie de vouloir bien m'informer à combien vous estimez que l'entretien des routes peut coûter par an et par kilomètre, en vous basant sur l'expérience que vous avez acquise avec l'entretien des 280 kilomètres de chemins ».

Notons qu'à cette époque il n'existait pas un seul kilomètre de voie agricole sous le contrôle de l'État. Ce n'est que plus tard, à la suite de la rétrocession gratuite au Gouvernement du réseau routier domanial auquel faisait allusion la lettre de M. Bouteron, que se produisit la tenace intervention de Sir Colin pour l'extension des voies agricoles dans les moudiriehs, en faisant imposer une taxe sur les propriétés desservies par ces chemins et en veillant strictement à leur entretien.

Même réduit à cela, le rôle de Sir Colin, à ce seul point de vue, n'en est pas moins très méritoire, et, d'autre part, connaissant la profonde affection que Sir William professait pour M. Bouteron, notre très honoré

Collègue se consolera aisément d'une courte défaillance de mémoire en répartissant équitablement entre Sir Colin Scott Moncrieff et M. Bouteron son tribut d'admiration pour les brillants services que ces éminents administrateurs ont rendus à l'Égypte.

Après avoir rédigé la note ci-dessus, je me suis empressé de la soumettre à Sir William Willcocks qui, par la lettre suivante a déclaré se rendre à mes observations.

J.-B. Piot.

RÉPONSE DE SIR WILLIAM WILLCOCKS
À M. PIOT BEY.

Gezireh, 5th February, 1927.

Dear Piot Bey,

Of course you are right about the State Domains roads being made in the earliest days of the Occupation before the Irrigation Department did anything. Indeed, it was the object lesson of the excellent service done by your roads which induced the public to rise as one man and back up Sir Colin Scott Moncrieff when he undertook to provide the whole of Egypt with roads without asking for a penny from the empty treasury. Yes, I remember well the happy relations I had with M. Bouteron, who, by instinct was as ready to help his neighbours to make experiments as he was ready to help his own men. In those early days when the treasury was empty, you know that if it had not been for the money generously given by him I should have carried out but few experiments. And whenever I went to him for money, I never failed to see you and Audebeau, for your advocacy. I thank you for correcting my mistake.

Your servant,

W. Willcocks.

I am sorry I cannot add any corrections to the 1500 or 2000 copies I had printed of my lectures, because I have distributed all but 200. You of course can do it in the *Bulletin*.

W. W.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES EAUX THERMALES D'HÉLOUAN-LES-BAINS[1]

PAR

M. A. AZADIAN, Dr. Sc., L. P., C. A.
CHIMISTE AUX LABORATOIRES DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE.

Sous les auspices de S. E. le Dr Mohamed Chahine Pacha, Sous-Secrétaire d'État à l'Hygiène publique, une commission se forma, il y a un peu plus d'une année, composée du Dr Aly Bey Shousha, Directeur p. i. des Laboratoires de l'Hygiène publique, du Dr Bassili Farag, bactériologue aux mêmes Laboratoires, affecté spécialement au contrôle des eaux, et de l'auteur de la présente communication. La mission de cette commission, à laquelle l'officier sanitaire d'Hélouan prêta son concours, était de se rendre à Hélouan afin d'établir, sur place même, le nombre de sources d'eaux sulfureuses existant dans cette ville.

Les délégués constatèrent la présence de trois sources bien entretenues. Ils se rendirent compte de l'existence d'un certain nombre d'autres sources complètement délaissées, dont quelques-unes étaient déjà taries tandis que d'autres étaient comblées; ces sources sont assez nombreuses. La commission réussit à repérer facilement les sources comblées, que l'on peut reconnaître à un petit monticule de sable à la base duquel on distingue un suintement; mais ce suintement est tellement léger qu'il était impossible d'en prélever des échantillons aux fins d'analyses. Les délégués se contentèrent donc de prélever un échantillon d'eau de la source se trouvant à l'Établissement Thermal et deux échantillons des sources appartenant au Gouvernement Égyptien.

---

[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 6 décembre 1926.

Le rapport sur l'enquête de la commission et les résultats de l'analyse des susdits échantillons furent soumis à S. E. le Sous-Secrétaire d'État.

Comme il était important de posséder une série d'analyses de ces eaux, il fut décidé de faire des prélèvements des eaux de ces sources pour établir une étude comparative des sources existant actuellement et pour examiner, d'autre part, si ces différentes eaux offraient une variation dans leur composition chimique.

Des échantillons furent donc prélevés de toutes les sources. Les déterminations de l'hydrogène sulfuré furent faites sur place même, immédiatement après la prise des échantillons.

Ce sont les résultats de ces travaux qui sont présentés ici; l'auteur a cru bien faire en y ajoutant quelques observations d'ordre général sur la ville d'Hélouan, son climat, etc., qui ne manquent pas d'intérêt. C'est à Hélouan que se trouve la source bienfaisante de l'Égypte à laquelle des milliers de malades doivent leur guérison, souvent miraculeuse.

L'Égypte est l'un des pays les plus favorisés du monde au point de vue de son climat hivernal, similaire au climat printanier de l'Europe. La ville d'Hélouan-les-Bains, station climatérique et balnéaire, est bâtie aux pieds des collines du Mokattam, à 60 mètres au-dessus du niveau du Nil; elle est distante de 25 kilomètres du côté sud de la ville du Caire. Grâce à sa situation unique, entourée comme elle l'est par le désert, c'est une station de tout premier ordre. L'air y est pur, sec et vivifiant. La saison d'Hélouan commence en novembre pour finir en avril.

Aussitôt arrivé à Hélouan, le voyageur est agréablement surpris de constater le contraste marqué entre l'atmosphère humide qu'il a laissée derrière lui et l'air pur et vivifiant du désert qui lui remplit les poumons.

Tandis que la pluie, au Caire, tombe en assez grande quantité depuis quelques années, Hélouan n'enregistre que deux ou trois légères ondées. Aussi, en hiver, l'atmosphère y est-elle d'une pureté merveilleuse. Un soleil radieux répand partout la lumière et la chaleur bienfaisantes; les nuits sont d'une beauté féerique; le firmament est constellé d'étoiles brillantes et les nuits de clair de lune d'Hélouan restent inoubliables. La vie au grand air est rendue possible à Hélouan et nombreuses sont les personnes qui en profitent.

A Hélouan pendant les quatre mois de l'hiver le soleil brille huit heures par jour; la température y est presque uniforme, les changements sont imperceptibles. L'humidité est insignifiante. Quoique Hélouan soit entourée par le désert, la ville est parfaitement exempte de toute poussière, et cela est dû au fait que les grains de sable du désert sont gros et lourds et ne peuvent par conséquent être ni soulevés ni transportés par le vent.

*
* *

La ville d'Hélouan était connue dans les temps antiques. Elle doit son nom à Hélouan, fils de Babylon, roi de Fostat. D'après Ibn Hakim, lors de la grande épidémie de peste qui sévit à Fostat, Abdel Aziz Ibn Merouan quitta le Caire avec ses domestiques et son armée pour s'installer à l'endroit dénommé Abou Karkour, à l'est d'Hélouan, endroit qui était connu comme possédant un climat sain. Il y fit planter la vigne, de nombreux palmiers et y fit creuser des puits. D'après Abdel Hakim el-Kandi, Abdel Aziz s'y installa en l'an 70 de l'Hégire. Le célèbre poète Ibn el-Kais chanta l'abondance des récoltes de vignes et de dattiers.

D'après les manuscrits de Makrizi, le Khalife Abdallah el-Maimoun s'installa à Hélouan dès son arrivée en Égypte. L'historien El-Djabarti raconte que la ville fut incendiée en 1200 de l'Hégire par le cheikh el-beled Ibrahim Bey et qu'elle fut reconstruite par la famille des Mohammadieh.

C'est du temps de Mohamed Aly que datent les premiers travaux de dessin de la carte de l'emplacement de la source. Plus tard, en 1266 H., le khédive Abbas Pacha fit construire à la source même un édifice composé de deux chambres dans lesquelles étaient soignés ceux des soldats de l'armée qui souffraient d'une maladie de la peau.

En 1868, une commission scientifique fut nommée ayant pour but d'examiner l'eau de la source. Cette commission, qui était composée de Figari Bey, Salem Bey, Dr Reil, Gastinel Bey, Ahmed Effendi Nada et l'ingénieur Mohamed Effendi, reconnut l'efficacité de ces eaux, et le Ministère des Travaux publics fut chargé de la construction d'un bâtiment. Près de cette source, en creusant les fondations, une seconde source jaillit et une seconde commission, composée du Dr Reil et d'Ahmed Effendi Hassan, constata que cette source jaillissait de quatre points, mais que son point d'émergence était à un niveau plus bas que celui de la première source et qu'il s'y trouvait un grand bassin en brique rouge, d'une construction très ancienne. Reil estima le débit journalier de cette source à 350-400 mètres cubes.

Après avoir pris connaissance du rapport de cette commission, le Khédive Mohamed Aly, qui portait un intérêt particulier à ces sources, fit continuer les sondages à 4 autres mètres de profondeur, sous la direction du Dr Reil. Un bâtiment en bois y fut érigé, contenant un certain nombre de chambres pour loger les malades qui venaient du Caire et d'Alexandrie. Le Dr Reil fut nommé Directeur des Bains, par ordre de Son Altesse, en l'année 1288 H.

En 1896, le Dr Page May fut nommé par le Gouvernement Égyptien Directeur médical des Bains. Appréciant à leur juste valeur les qualités médicales des sources sulfureuses, le Dr Page May élabora les plans de l'Établissement Thermal actuel, plans qui furent approuvés et exécutés par le Ministère des Travaux publics, sous la direction de l'architecte Battigelli. L'établissement fut inauguré officiellement par Son Altesse le Khédive Abbas II en 1899.

Les visiteurs, qui affluent à Hélouan durant la saison d'hiver, viennent de tous les pays du monde. Les Anglais, les Allemands et les Russes dominent; les Belges, les Américains et les Autrichiens sont en plus petit nombre, tandis que, comme l'a fait remarquer Hobson [1], les Français ne visitent que très rarement Hélouan.

Le sous-sol d'Hélouan est saturé d'eau. En creusant les fondations d'une construction il n'est pas rare de rencontrer des infiltrations déjà à 2 mètres de profondeur. Gastinel [2] a dit : «A quelques pas de la source, et dans la direction du nord-est, Ekoeking Bey, ancien Directeur de l'École des Arts et Métiers, a fait, il y a quelques années, des sondages peu profonds qui ont fait jaillir la même eau sulfureuse, ce qui indique, évidemment, qu'il serait possible, à l'aide de quelques travaux, d'obtenir de nouvelles sources qui auraient très probablement la même origine que celle de la source existante».

D'après Reil, il y avait onze sources, dont trois au sud, aux environs de Wadi el-Rachid, et huit au pied de la montagne, distantes les unes des autres de 40 à 80 mètres, et allant de l'ouest à l'est. Comme quatre de ces sources n'avaient qu'un faible débit, on les avait délaissées pour ne conserver que les sept autres ayant un débit abondant et dont les eaux jaillissaient

[1] H. Overton-Hobson, *Helouan, an Egyptian Resort* (1906).

[2] Gastinel Bey, *Eaux thermales de Hélouan* (Imp. du Journal *L'Égypte*, 1868).

à une hauteur de 3 mètres. Parmi ces dernières il y en avait deux dont les eaux étaient salines, tandis que les trois autres étaient sulfureuses.

On compte aujourd'hui trois sources bien entretenues. En premier lieu vient celle qui se trouve à l'Établissement Thermal, établissement qui se classe parmi les meilleurs de ce genre. Viennent ensuite les deux sources appartenant au Gouvernement, dont l'une est réservée aux femmes et l'autre aux hommes. Ces deux sources sont logées à l'intérieur de deux petits kiosques, construits par l'État pour les indigents.

Dans chacun des susdits kiosques, la source se trouve placée sous une rotonde à laquelle on accède par un petit corridor; deux petites chambres s'ouvrant à droite et à gauche de ce corridor servent d'habitation au gardien de l'endroit. L'intérieur de ces kiosques manque de toute installation de confort. Comme il n'y existe ni baignoires ni piscine, hommes et femmes n'ont d'autre ressource que de se placer sous les robinets de la source, à tour de rôle, pour se laver le corps. Il est tout naturel que, dans de telles conditions, la propreté dans l'intérieur des kiosques soit loin d'être satisfaisante. Aussi le Gouvernement Égyptien examine-t-il en ce moment un projet pour la construction d'un établissement thermal à l'usage des classes pauvres qui, moyennant une petite redevance, pourront utiliser les sources bienfaisantes dans des conditions satisfaisantes d'hygiène.

Dans les jardins de l'Établissement Thermal se trouve une grande piscine, d'une longueur de 90 yards, remplie d'eau salino-sulfureuse qui coule jour et nuit. A quelques mètres de là se trouve le bâtiment principal, d'une architecture orientale, clair et ventilé à profusion et construit selon toutes les règles de l'hygiène moderne. On y accède par une magnifique véranda, ensoleillée depuis le grand matin jusqu'à tard dans l'après-midi. Le visiteur traverse ensuite un hall spacieux, dont le dôme est richement décoré de motifs orientaux du plus heureux effet. De larges couloirs conduisent aux chambres de bain, qui sont au nombre de soixante. Chacune de ces chambres est munie d'un bain à immersion et d'une installation sanitaire parfaite. Le malade se déshabille et s'habille dans un petit réduit attenant à la chambre de bain, où se trouve également placé un lit de repos. La propreté y est méticuleuse. Des salles spacieuses contiennent les installations les plus modernes pour l'hydrothérapie et l'électrothérapie sous toutes leurs formes, et le personnel servant est parfaitement dressé.

L'Établissement Thermal d'Hélouan possède un grand bassin collecteur dans lequel se déversent deux sources : une petite qui coule à sa partie supérieure et une grande qui se trouve au fond du bassin.

La détermination du volume d'eau que débite la source à son point d'émergence, dans un temps donné, a été pratiquée en 1868 pour la première fois par le Professeur Gastinel Pacha, qui s'était conformé aux indications de Linant Pacha. Gastinel trouva que le débit correspondait à 1 litre par 20 secondes et 3 litres par minute, ce qui correspond à 180 litres par heure ou 4320 litres par 24 heures.

Aujourd'hui il est plus difficile de déterminer le volume d'eau débité, par suite de la présence du bassin collecteur et aussi par suite du fait que le point d'émergence de la grande source se trouve être placé au fond du grand bassin, qui ne peut jamais être vidé à fond. Pour arriver à une détermination aussi exacte que possible il a été nécessaire de contrôler d'abord le débit de la petite source. Celle-ci se trouvant à la partie supérieure du bassin collecteur, l'opération se fit sans la moindre difficulté. Les calculs ont donné 21 litres par minute, ce qui correspond à 1260 litres par heure et un peu plus de 30.000 litres par jour.

Un orifice a été pratiqué à la porte supérieure du bassin collecteur pour le déversement continu du trop-plein, et un trou d'écoulement à la partie inférieure conduit l'eau déversée aux égouts. Une distance de 1 m. 26 sépare les deux ouvertures, et comme le diamètre du bassin est de 2 m. 45, le cubage à remplir est de 5 mètres cubes 940; il a fallu 25 minutes pour le remplissage de cette partie. Il faut, toutefois, ajouter que ce calcul du débit n'est pas du tout exact, étant donné que la pesanteur de la masse d'eau diminue dans une grande proportion la sortie d'eau de la source au fur et à mesure que le bassin se remplit.

Le préposé à la surveillance des bains déclare que la conduite de la grande source se trouverait à une profondeur de 50 mètres et celle de la petite source à 80 mètres.

L'eau de source, à son point d'émergence, est limpide, incolore, d'odeur hépatique, d'une saveur fortement saline et sulfureuse. Sa température à la source est de 32° C, celle de l'air étant de 28 à 29° C. Quand on remplit une bouteille de cette eau, de petites bulles s'élancent du fond de la bouteille pour venir crever à la surface. Exposée à l'air, l'eau se trouble par suite de

la décomposition du gaz sulfhydrique sous l'influence de l'oxygène et un dépôt de soufre se forme au fond du vase; à ce moment l'eau perd tout à fait son odeur sulfureuse.

Le goût salin présenté par les eaux d'Hélouan provient des différents sels constituant leurs principes minéralisateurs. Le caractère de thermalité et la nature sulfureuse de ces eaux indiquent qu'elles proviennent du sous-sol profond et qu'elles traversent des couches de calcaire, d'argile pyriteuse et des dépôts de sel marin.

Les eaux d'Hélouan peuvent être comparées à celles d'Aix en Savoie (45°), de Herkulesbad, Neundorf, Aix-la-Chapelle (57°), Amélie-les-Bains (45°), Baden (35°), Molitz (37°), Saint-Honoré (33°), Saint-Sauveur (35°), etc. Nombreux sont les auteurs qui se sont occupés des effets curatifs des eaux d'Hélouan. Nous citerons, pour mémoire, les noms de quelques-uns : Adolf Haas [1], Engel [2], Bentley [3], Page-May [4], Holtzel, Reil, Preminger [5], Berninger, etc. Par contre, les auteurs qui se sont occupés de l'examen chimique de ces eaux ne sont pas très nombreux, et la littérature y relative mentionne quelques noms seulement de ceux qui se sont occupés des analyses de leurs constituants. L'auteur le plus ancien est, sans conteste, le Professeur Gastinel Pacha; on relève ensuite les noms de Hassan Bey Mahmoud, Salem Pacha Salem, ainsi que celui de D. H. Richmond, qui fut attaché au Laboratoire Khédivial, et ensuite celui du Dr Kuppers, qui fut, il y a un peu plus de vingt ans, l'âme d'Hélouan, le grand propagateur en Allemagne des bienfaits des sources égyptiennes. Son œuvre n'avait pas été vaine, puisque, avant la guerre, 50 o/o des visiteurs d'Hélouan venaient d'Allemagne.

Feu le Dr Rabinovich avait, il y a quelques années, examiné la radioactivité des eaux d'Hélouan, mais il a été impossible, malgré toutes les recherches, de trouver trace du travail original de cet auteur.

---

(1) Dr med. Adolf Haas, *Helouan und seine Schwefelbäder,* München.

(2) Dr F. Engel Bey, *Das Winterklima Aegyptens*, Berlin, 1903.

(3) Arthur Bentley, *Medical hints and notes on Egypt as a winter resort, with a short account of Helwan and its sulfur baths.*

(4) W. Page-May, *Helouan and the Egyptian Desert,* London, 1901.

(5) Dr Wilhelm Preminger and Max Loewy, *Festschrift des Institut Médical (Kurmittelhaus) der Al Hayat Camp in Helouan.*

ANALYSES DES EAUX THERMALES D'HÉLOUAN-LES-BAINS

(calculées en parties par million.)

	SOURCES DE L'ÉTABLISSEMENT THERMAL.						
	GRANDE SOURCE.		PETITE SOURCE.	BASSIN COLLECTEUR.			
	1919.	1925.	1925.	1925.		1926.	
Température de l'eau	〃	32.1	32.1	32.0	32.0	31.0	32.0
Température de l'air	〃	27.0	27.0	28.0	20.0	12.0	34.0
Résidu fixe à 110°	6140	6148	6112	6486	6488	6530	6210
Alcalinité (degrés français)	33°.0	34°.5	34°.5	34°.5	34°.5	34°.0	32°.5
Chlore	2815	2804	2847	2946	2946	2982	2911
Chlore en NaCl	4638	4621	4691	4855	4855	4914	4797
Dureté permanente en $CaCo_3$	〃	1181	1130	1300	1230	1190	1140
Ammoniaque libre	〃	〃	〃	8.0	8.0	9.6	9.6
Ammoniaque albuminoïde	〃	〃	〃	0.12	traces	0.6	0.1
Nitrates	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul
Nitrites	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul
Silice en SiO_2	22.2	34	46	33	33	29	24
Sulfates en SO_3	466	449	441	464	464	757	442
Calcium en CaO	437	435	430	460	482	413	454
Magnésium en MgO	299	312	308	312	312	348	306
Fer en Fe	〃	0.9	0.6	traces	traces	0.10	〃
Hydrogène sulfuré	64	52	56	52	52	53	52

	SOURCES DU GOUVERNEMENT.								DIVERSES SOURCES.	
	SOURCES DES HOMMES.				SOURCES DES DAMES.				SHAQRA BEY.	CAMP.
	1925.		1926.		1925.		1926.		1926.	1926.
Température de l'eau	32.1	32.1	32.0	32.0	32.0	31.9	34.0	33.0	31.0	22.0
Température de l'air	27.0	24.2	11.0	35.0	27.0	24.2	16.0	34.0	28.0	15.0
Résidu fixe à 110°	6404	6414	6554	6270	6414	6416	6530	6280	5440	4900
Alcalinité (degrés français)	34°.0	35°.0	33°.5	33°.5	34°.5	35°.0	35°.0	34°.0	32°.0	40°.0
Chlore	2840	2911	2946	2911	2857	2911	3075	3017	2290	2378
Chlore en NaCl	4680	4797	4855	4797	4709	4797	5067	4972	3773	3919
Dureté permanente en $CaCo_3$	1220	1175	1180	1120	1240	1200	1180	1100	1040	770
Ammoniaque libre	〃	12.0	9.6	10.0	〃	10.0	9.6	10.0	8.0	1.9
Ammoniaque albuminoïde	〃	0.12	0.2	0.12	〃	0.12	0.12	0.12	0.2	0.03
Nitrates	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul
Nitrites	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul
Silice en SiO_2	21	25	23	38	〃	25	32	34	30	48
Sulfates en SO_3	466	455	450	429	454	446	462	441	434	304
Calcium en CaO	467	456	496	460	〃	464	424	452	450	364
Magnésium en MgO	301	317	323	308	〃	323	329	310	222	266
Fer en Fe	〃	0.6	0.1	〃	〃	0.8	0.1	〃	traces	〃
Hydrogène sulfuré	61	52	54	52	55	52	55	52	35	60

Une forte secousse sismique, qui eut lieu en Égypte le soir du 26 juin 1926, fit jaillir une nouvelle source à Hélouan tout près de celle qui est abritée sous le kiosque appartenant au Gouvernement et qui est réservée aux femmes indigentes. Lors de la première visite faite à cette nouvelle source pour prélèvement d'échantillons d'eau, nous eûmes l'impression que le tremblement avait occasionné une fissure au griffon de l'eau de la source des femmes, mais au cours d'une seconde visite, faite une semaine après, il fut constaté qu'il s'agissait bien d'une nouvelle source, source provenant d'un autre griffon s'embranchant sur l'artère principale, et se trouvant à l'opposé de celui qui alimente la source des femmes. Toutefois, les eaux de ces deux sources ont une composition chimique commune, ce qui, pratiquement, est le cas pour toutes les sources d'Hélouan. Cette constatation a été confirmée par un rapport présenté indépendamment au Ministère des Finances par M. le Dr W. F. Hume, Directeur du Service Géologique.

RÉSULTATS D'ANALYSES COMPARATIVES DES DEUX SOURCES.

	PARTIES PAR MILLION.	
	NOUVELLE SOURCE.	SOURCE DES DAMES.
Résidu fixe à 110° C	6260	6320
Alcalinité (degrés français)	32°.5	32°.5
Chlore	2840	2840
Chlore calculé en NaCl	4680	4680
Dureté permanente en $CaCo_3$	1140	1140
Ammoniaque libre	10	10
Ammoniaque albuminoïde	0.16	0.16
Nitrates	nuls	nuls
Nitrites	nuls	nuls
Sulfates en SO_3	449	422
Calcium en CaO	380	370
Magnésium en MgO	315	320
Hydrogène sulfuré	52	52

On peut donc conclure que l'origine de toutes les sources d'Hélouan est la même, et d'après une série d'analyses chimiques exécutées pendant une période d'une année on peut, de plus, affirmer que la composition chimique de ces eaux est, pour ainsi dire, invariable.

A. AZADIAN.

L'APPARITION DE LA FORMULE عز نصره

SUR LES MONNAIES MUSULMANES[1]

PAR

M. MARCEL JUNGFLEISCH

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

Les épigraphistes arabisants n'ont pas manqué de relever sur de nombreux objets et monuments la formule عز نصره. Des recherches d'un grand intérêt scientifique font remonter son apparition à la fin du VIe siècle de l'Hégire, qui correspond au commencement du XIIIe siècle de l'ère chrétienne.

En numismatique, il en va tout autrement qu'en épigraphie. On admettait jusqu'à présent que la formule عز نصره avait commencé à paraître deux siècles plus tard sur les monnaies turques et plus particulièrement sur des pièces en bronze de taille moyenne portant le nom du Sultan Osmanli Mourad Ier qui a régné de 761 à 792 H. (1359 à 1389 D.). On peut voir à ce sujet le n° 88, vol. VIII, p. 45 du *Catalogue of Oriental Coins in the British Museum*, qui décrit un bronze d'un atelier non déterminé (mais qui ne peut être situé en Égypte), bronze datant de 790 H. (1388 D.). Cette pièce porte deux fois la légende عز نصره, à l'avers et au revers.

[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 27 décembre 1926.

Il faut ensuite descendre jusqu'au Sultan Osmanli Mohamed Ier, qui a régné de 816 à 824 H. (1413 à 1421 D.) pour retrouver عز نصره sur une monnaie d'argent frappée à Brousse en 824 H. (1419 D.). Elle est mentionnée sub n° 100, vol. VIII, p. 49 du *Catalogue du British Museum*.

C'est également à Brousse, sous le Sultan Osmanli Mourad II (824 à 855 H. = 1421 à 1451 D.), en 852 H. (1448 D.), qu'on retrouve la même légende sur un bronze portant le n° 114, vol. VIII, p. 53 du *Catalogue du British Museum.*

C'est enfin par le même atelier de Brousse que le Sultan Osmanli Mohamed II (855 à 886 H. = 1451 à 1481 D.) a fait émettre en 865 et 867 H. (1460 et 1462 D.) des bronzes portant عز نصره et conservés au British Museum sous les numéros 122 à 124, vol. VIII, p. 56 du *Catalogue.*

Du vivant de Mohamed II, ce même type, jusqu'alors cantonné à Brousse, s'était répandu dans les autres ateliers de l'Empire Ottoman : à Eyachoulouk en 865 H. (nos 125 à 127, p. 57, *ibid.*), à Tireh, date illisible (nos 128 et 129, *ibid.*), à Khandjeh, date illisible (n° 130, p. 58, *ibid.*), à Andrinople en 855 H. (nos 131 et 131 A, *ibid.*) et autres dates incomplètes (nos 132, 134, p. 59, *ibid.*), à Sérès en 855 et 865 H. (nos 139 et 139 A, p. 60, *ibid.*), et à Constantinople, conquise depuis déjà dix-huit ans, en 875 H. (n° 140, *ibid.*).

Toutes ces pièces portent à la fois l'ancienne formule خلد ملكه, qui ira en se raréfiant rapidement, et la nouvelle عز نصره, qui deviendra peu à peu si fréquente qu'on finira par la voir figurer sur presque toutes les monnaies turques des trois siècles suivants.

En ce qui concerne l'Égypte et la Syrie, les différents catalogues mentionnent quelques bronzes portant cette formule et ayant donné lieu à des conjectures variées (n° 528 B, vol. Additions, I-IV, p. 349, *Catalogue du British Museum;* n° 601 A, p. 360, *ibid.;* n° 1145, vol. Égypte et Syrie, p. 502 du *Catalogue des Monnaies Musulmanes de la Bibliothèque Nationale;* n° 1148, p. 503, *ibid.*). En réalité les fragments de légendes, restant sur les exemplaires décrits, sont insuffisants pour permettre leur classement d'une façon indiscutable.

Il existe dans la collection de la Bibliothèque Royale du Caire (ex. n° 1549, p. 264 du *Catalogue*) une pièce d'argent (n° actuel 2286) dont la date et le nom d'atelier sont malheureusement effacés; elle porte à la fois عز نصره et le nom de Barkouk. Sur un exemplaire analogue (n° actuel 2287), acquis par la même Bibliothèque après la rédaction du *Catalogue,* j'ai pu déchiffrer les restes du nom d'atelier : el-Kahireh, et lire pour les années le mot تسع «neuf». Le nombre des dizaines reste douteux : 89 (789 H.) se rapporterait au premier règne (784 à 791 H. = 1382 à 1389 D.) du Sultan Mamelouk Bourguite el-Zâhèr Seif el-Dîne Barkouk, 99 (799 H.) daterait de son second règne (792 à 801 H. = 1390 à 1399 D.).

On avait trouvé la formule عز نصره, accompagnée d'une date certaine, sur des pièces en or frappées au Caire au moins vingt-huit ans plus tard, sous le règne du Sultan Mamelouk Bourguite el-Achraf Seif el-Dîne Barsbaï. Le plus ancien de ces exemplaires datait de 829 H. (1425 D.) (nos 655 et 656, vol. IV, p. 204, *Catalogue du British Museum;* nos 1563 et 1564, p. 269, du *Catalogue* de la Bibliothèque Royale du Caire), et le suivant de 835 H. (1431 D.) (n° 986, vol. Égypte et Syrie, p. 419 du *Catalogue de la Bibliothèque Nationale;* n° 656 M. vol. Additions I-IV, p. 365 du *Catalogue du British Museum*).

Depuis cette époque jusqu'à la fin de la période Bourguite, cette légende restera fréquente.

On pouvait donc jusqu'à ce jour résumer comme suit l'état de la question : cette formule apparaît sur les monnaies turques frappées à Brousse dès 790 H., puis en 822, 852, 855 H.; elle s'étend aux autres ateliers ottomans en 855, 865, 867, 875 H.; elle devient ensuite d'un usage courant. Pour l'Égypte et la Syrie, Casanova concluait en 1896 : «il est à remarquer que la formule عز نصره n'apparaît pas avant Barsbaï» (p. 561 et 562, vol. Égypte et Syrie du *Catalogue de la Bibliothèque Nationale*).

Or, en 1924, j'ai eu l'heureuse chance de me procurer une pièce d'or, pesant 9 gr. 70 et provenant de la trouvaille déjà ancienne d'el-Nouweïra (markaz et moudirieh de Beni-Souef), pièce frappée l'année même de l'avènement du Sultan Mamelouk Bahrite el-Mansour Ala el-Dîne Aly, qui a régné de 778 à 783 H. (1377 à 1381 D.).

Cette monnaie donne la lecture suivante :

AVERS.

Dans un double multilobe formé de deux traits lisses presque entièrement hors du flan, légende en cinq lignes horizontales au milieu du champ :

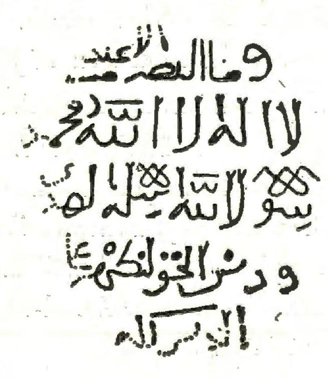



Frappé au Caire année huit le Sultan le Roi el-Mansour Ala el-Dounia wel Dine Aly fils du Roi el-Achraf Cha'bâne fils d'Hussein Mohammed Ezz Nasrou et Soixante-dix et Sept Cent.

Le pointillé représente les parties reconstituées. Malgré l'absence du ن et du ه, la lecture عز نصره ne laisse aucun doute possible et ne peut être confondue avec celle de قلاون qui se trouve ordinairement mentionné à cette place.

REVERS.

Dans un double multilobe formé de deux traits lisses dont il ne reste que des traces, légende en cinq lignes horizontales au milieu du champ :




C'est la formule rituelle habituelle à cette époque.

Le pointillé représente les parties reconstituées.

L'apparition de la formule عز نصره se trouve ainsi reportée, pour la numismatique, à l'accession d'el-Mansour, en l'an 778 H. (1377 D.), et à la dynastie des mamelouks Bahrites, soit douze ans avant l'an 790 H., date à laquelle elle avait été constatée pour la première fois chez les Osmanlis.

La priorité, dans l'emploi de cette formule sur les monnaies, se trouve donc revenir à l'Égypte.

Il est assez rare à cette époque qu'une formule quelconque soit admise dès le premier moment à l'honneur de figurer sur l'or, métal considéré comme étant d'un grade supérieur. On trouve le plus souvent qu'elle a débuté lors de son apparition en faisant une sorte de stage dans les grades inférieurs de l'argent et surtout du bronze. Les numismates feront donc bien d'apporter un soin particulier à l'examen des trouvailles, et surtout au déchiffrement des légendes, se rapportant à cette époque. Ils ne devront pas craindre de pousser la recherche d'*ezz nasrou* très au delà de l'année 778 H., et aussi sur les bronzes d'attribution encore incertaine que j'ai mentionnés.

M. Jungfleisch.

Mai-juin 1926.

UN TROISIÈME TEXTE

DU POÈME DE PENTAOUR

SUR LA FACE OUEST DU TEMPLE DE LOUXOR[1]

PAR

M. LE PROF. GRÉGOIRE LOUKIANOFF.

Le poème de Pentaour, écrit à l'occasion de la victoire du pharaon Ramsès II sur les Hittites en Syrie, dans la cinquième année du règne de ce souverain, mérite d'occuper une des premières places parmi les inscriptions égyptiennes.

L'art et la grandeur de la composition, l'émotion poétique qui s'en dégage, en font une œuvre bien supérieure aux productions habituelles de la rhétorique égyptienne.

Cette «Iliade de l'ancienne Égypte», célébrant la victoire de Kadech, où le pharaon Ramsès II risqua fort de périr dans une embuscade habilement dressée par le Roi des Hittites, et qui fut gagnée seulement grâce à la bravoure et au courage personnel du pharaon, a été jugée par lui digne d'être gravée sur les murs de plusieurs temples à côté des bas-reliefs commémorant sa campagne victorieuse en Syrie.

Le temple de Louxor lui-même porte gravés sur ses murailles trois textes du poème de Pentaour, ainsi que deux récits historiques de la fameuse victoire de Kadech.

En mars 1922, j'ai trouvé sur le mur de la face ouest de la seconde cour du temple de Louxor une bande étroite horizontale du texte hiérogly-

---

[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 17 janvier 1927.

phique — reste des colonnes écrites verticalement près d'une scène représentant 13 chariots Hittites (fig. 1).



Fig. 1. — Vue générale du mur ouest du temple de Louxor avec le troisième texte du poème de Pentaour.

Étudiant les hiéroglyphes de ce qui reste de la première colonne, j'ai constaté avec étonnement que ce texte constitue la fin du poème de Pentaour, le texte du reste de la seconde colonne correspondant à l'avant-dernière ligne de ce poème, et ainsi de suite, c'est-à-dire que ces colonnes d'hiéroglyphes représentent le texte du poème de Pentaour écrit en sens rétrograde.

Cette étrange disposition du texte ne se peut expliquer, à mon avis, que par le désir du graveur de donner aux visiteurs arrivant à l'entrée du temple et se dirigeant vers l'intérieur, la possibilité de lire, en passant, le texte du poème de Pentaour, colonne par colonne. Le graveur n'a pas voulu toutefois changer le sens habituel de l'écriture, qui est de droite à gauche.

On peut distinguer le bas de 50 colonnes de texte du poème (fig. 2).



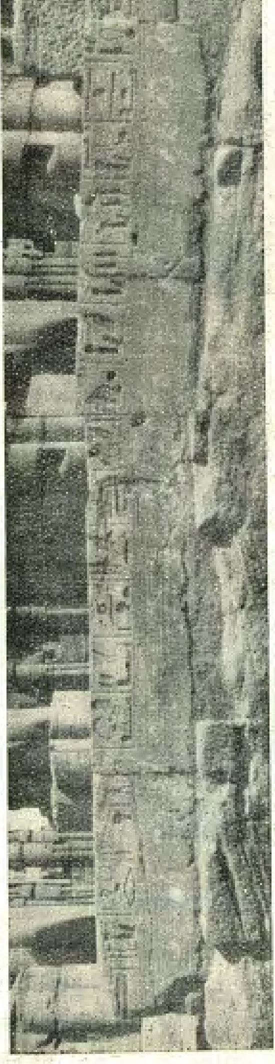




Fig. 2. — Les bases des colonnes du troisième texte du poème de Pentaour sur le mur ouest du temple de Louxor.

A côté, dans les murs des bâtiments du Forum Romain, j'ai trouvé quelques pierres sur lesquelles sont gravés des fragments du poème de Pen-

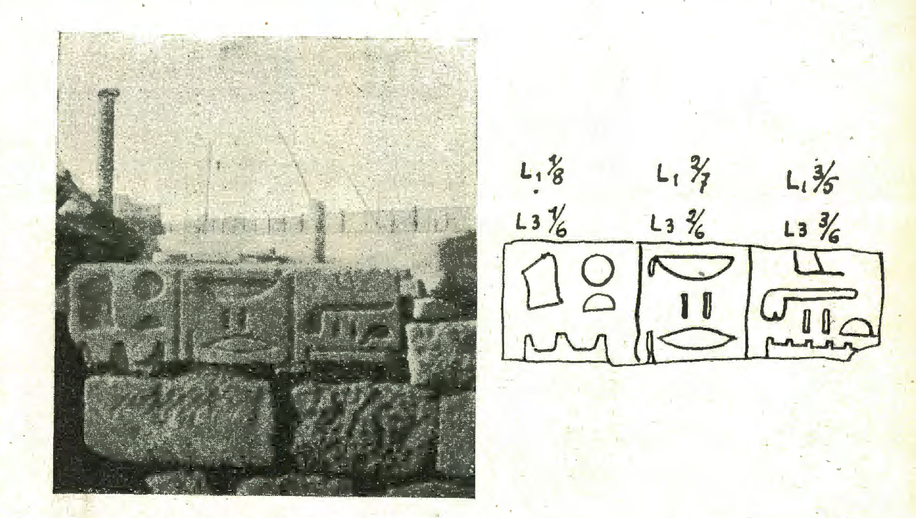


Fig. 3.

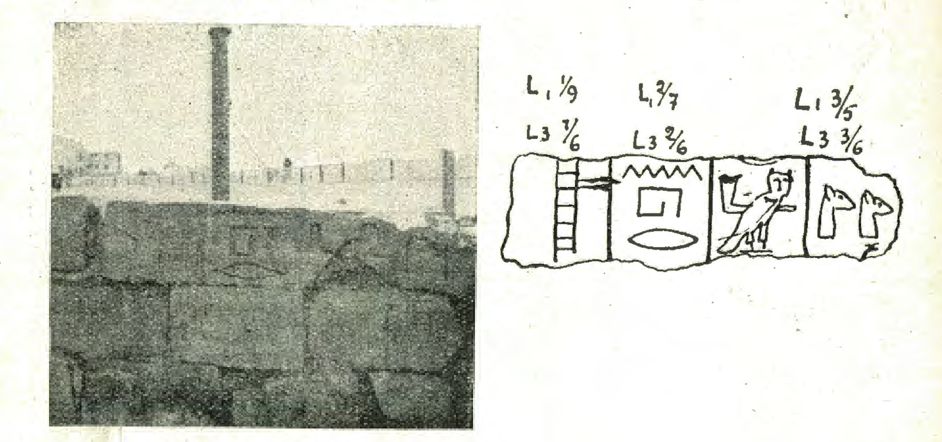


Fig. 4.

taour, en particulier des fragments des trois premières lignes du texte du poème (fig. 3, 4, 5, 6). J'ai copié autrefois pour mes études tous les textes des monuments du poème de Pentaour, en notant successivement non seu-

lement les colonnes d'hiéroglyphes, mais encore les blocs sur lesquels ils sont gravés et qui constituent des murs de temples.

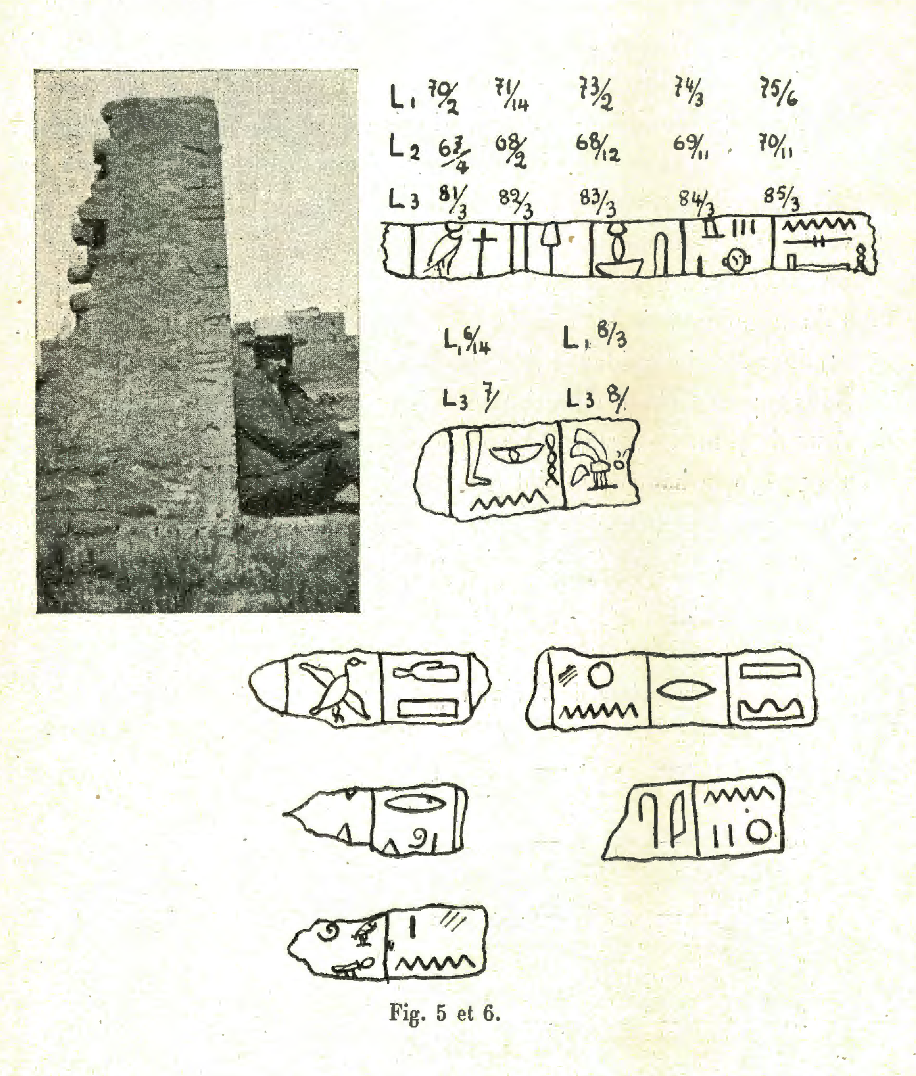


Fig. 5 et 6.

En collationnant tous les textes des monuments de ce poème — les trois textes du temple de Louxor (L_1, L_2, L_3), les deux textes du temple de Karnak (K_1, K_2), celui du temple d'Abydos (A), et en utilisant très modérément le texte des papyrus Raifet (P. R) et Sallier 3 (P. S_3), — j'ai reconstitué le texte monumental complet du poème de Pentaour presque dans toute

son intégrité, tel qu'il devait exister sur le mur du temple[1], car par exemple sur 1215 pierres du pylône du temple de Louxor, couvertes du premier texte hiéroglyphique du poème de Pentaour, il n'y a que 5 ou 6 pierres dont je n'ai pas pu reconstituer l'inscription et 15 environ que j'ai reconstituées en utilisant le papyrus.

Pour donner une idée de la reconstitution de l'ensemble de l'inscription, j'ai présenté à la séance de l'Institut une colonne du texte de ce poème que j'avais tenté d'imprimer en 1923 à l'hectographe.

Ce texte collationné du poème de Pentaour me donna la possibilité de reconstituer sur les bases du troisième texte du poème la grande inscription du mur ouest de la seconde cour du temple de Louxor, et par là de déterminer les dimensions et l'aspect du mur lui-même.

Nous voyons d'abord l'inscription s'élever de la base du mur jusqu'à une hauteur de 7 m. 50, couvrant 10 pierres de 0 m. 75; mais à partir des lignes 79-90 la hauteur atteint 9 mètres sur 12 pierres (fig. 7).

En fixant à 10 mètres la hauteur des colonnes de la deuxième cour du temple de Louxor et à 11 mètres la hauteur du mur, nous tirons la conclusion que l'inscription du poème de Pentaour arrivait presque jusqu'à la

[1] L_1 Texte du poème de Pentaour gravé sur le mur du pylône du temple de Louxor.
L_2 — — gravé sur le mur extérieur est du temple de Louxor.
L_3 — — gravé sur le mur extérieur ouest du temple de Louxor.
K_1 — — gravé sur le mur extérieur ouest près du II[e] pylône du temple de Karnak.
K_2 — — gravé sur le mur extérieur ouest près du IX[e] pylône du temple de Karnak.
A — — gravé sur le mur extérieur nord du temple de Ramsès II à Abydos.
P. R — — écrit sur le papyrus Raifet.
P. S_3 — — écrit sur le papyrus Sallier 3.

corniche du mur. Quant à la longueur de l'inscription dans ses 100 colonnes verticales, elle atteint 35 mètres, c'est-à-dire qu'elle occupe tout

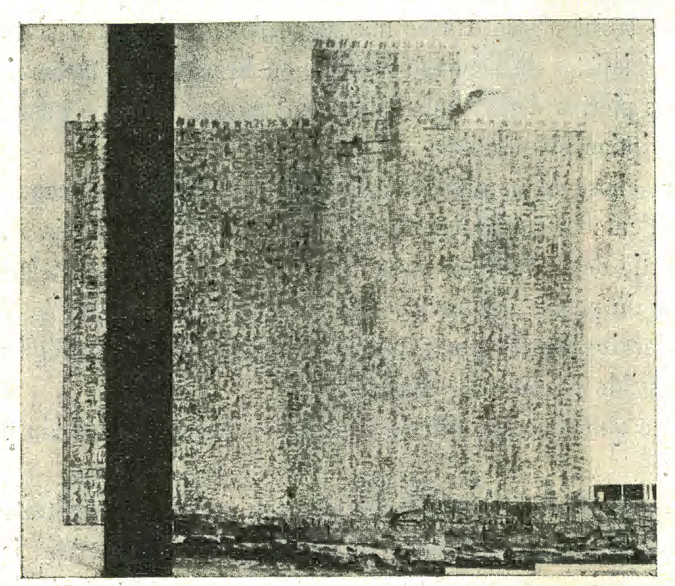


Fig. 7. — Les colonnes du troisième texte du poème de Pentaour, reconstituées sur les bases anciennes. Mur ouest du temple de Louxor.

l'espace compris entre l'angle le plus proche de l'entrée du temple et la scène des treize chariots Hittites (fig. 8).

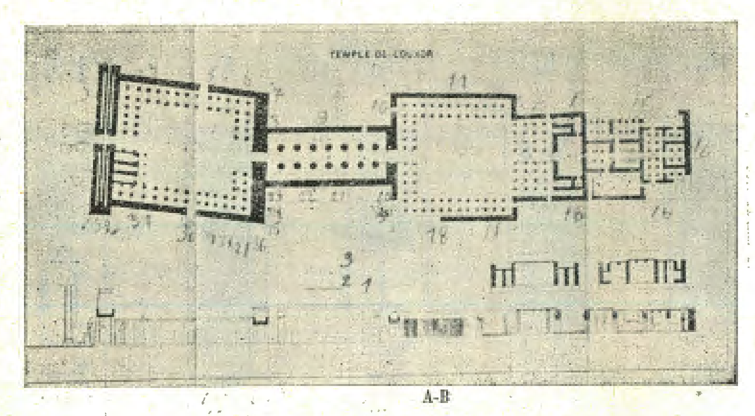


Fig. 8. — Plan du temple de Louxor.

A-B. Emplacement de la grande inscription du poème de Pentaour (L_3) sur le mur ouest.

J'ai indiqué, en 1922, à M. Baraize, directeur de travaux au Service des Antiquités, sur le socle du mur subsistant, l'endroit où devraient être replacées les pierres contenant des fragments des trois premières colonnes du poème. Il fut d'accord avec ma suggestion, mais me déclara que les savants spécialistes de l'époque romaine ou byzantine se fâcheraient si on enlevait les pierres de la construction de l'époque romaine pour reconstituer l'inscription pharaonique.

Pareille chose m'est arrivée aussi quand je copiai le second texte du poème de Pentaour sur la face Est du temple de Louxor, car je constatai là qu'une partie de la dernière ligne du poème, contenant peut-être le nom de l'auteur du poème, est cachée par les ruines d'une petite église byzantine. M. Baraize m'a dit que c'était là justement l'abside de l'église et qu'il était impossible d'y exécuter des fouilles.

Qu'est-ce que nous apporte de nouveau le troisième texte du poème de Pentaour?

Outre quelques variantes, en comparaison avec les autres textes monumentaux du poème (aux lignes 78, 88, 96, 97 de ce texte) je noterai surtout que trois morceaux du nouveau texte complètent et réunissent des fragments jusqu'ici isolés du texte du poème (fig. 9, 10, 11).

Sur la colonne 52 du texte du poème L_3 nous avons :

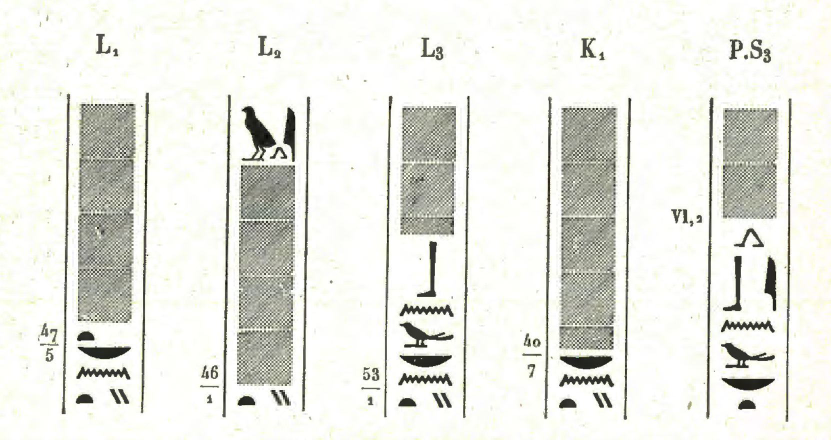


Fig. 9.

Sur la colonne 91 du texte du poème L_3 nous avons :

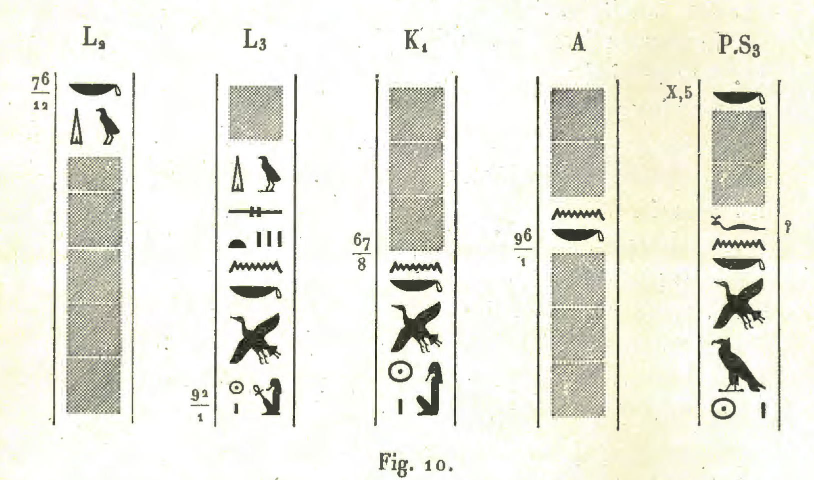


Fig. 10.

Enfin, sur la colonne 94 du texte du poème L_3 nous avons :

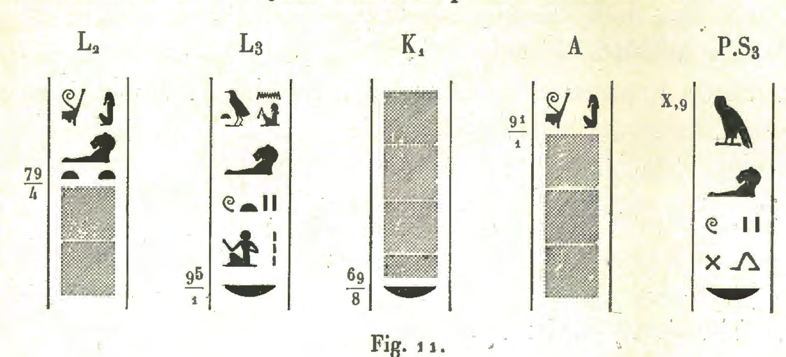


Fig. 11.

Observons brièvement la décoration extérieure des murs du temple de Louxor et déterminons le sens des inscriptions et des scènes qui se succèdent (fig. 8) :

1. Le commencement du poème de Pentaour. Lignes 1-60.
2. Le Pharaon Ramsès II devant les dieux.
3. Le poème de Pentaour. Lignes 60-90.
4. La partie du pylône qui n'est pas encore déblayée.
5. Le Pharaon Ramsès II devant les dieux.
6. Le poème de Pentaour (second texte). Lignes 1-66.
7. Le poème de Pentaour (second texte). Lignes 66-84.

8. Le récit historique de la bataille de Kadech.
9. Sans inscriptions.
10. Le Pharaon devant le dieu Min (ép. ptol.).
11. Sans inscriptions.
12. Sans inscriptions.
13. Les dieux Amon, Min, Horus et la déesse Maout.
14. Le Pharaon Ramsès III devant les dieux.
15. Démolie.
16. Sur le socle l'inscription du pharaon Amenhotep III; au-dessus le pharaon Ramsès III devant les dieux.
17. Les treize chariots Hittites.
18. Le poème de Pentaour (troisième texte). Lignes 1-100.
19. Cartouches d'un pharaon d'époque ptolémaïque.
20-31. Les scènes de la campagne de Ramsès II en Syrie.

Cette brève étude prouve qu'au temps de Ramsès II tous les murs extérieurs du temple de Louxor étaient couverts exclusivement par des commémorations de la campagne de ce pharaon contre les Hittites et surtout de la grande bataille de Kadech.

Trois textes du poème de Pentaour, deux récits historiques de la bataille de Kadech, les scènes innombrables de cette campagne en Syrie couvrent les murs extérieurs du temple de Louxor, composant un hymne grandiose à la gloire et à la grandeur du pharaon Ramsès II.

Prof. G. Loukianoff.

Le Caire, le 17 janvier 1927.

LE TOMBEAU ET LES « ARMES PARLANTES » DE SOLIMAN PACHA[1]

PAR

M. GABRIEL GUÉMARD

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

L'autre jour, entre amoureux du Levant de jadis, nous parlions de trois aventuriers de marque : Badia[2], dit Aly Bey El-Abassi, Burckhardt[3], *alias* Cheikh Ibrahim, et Lascaris[4], dénommé en Syrie Abou Hanna[5], dont la « nation franque » du Caire regrettait les morts étranges et presque simultanées, à l'époque où le Comte de Forbin[6] était l'hôte de Méhémet-Ali.

---

[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 7 février 1927.

[2] *Domingo Badia y Leblich* (1766-1818). Pour la biographie de ce personnage bizarre, cf. H. de Castries, *La fin d'un roman d'aventures...*, in *Revue des Deux Mondes*, 1er septembre 1909, l'*Encyclopedia Universal*, de J. Espasa et Hijos, et ma communication à l'Institut d'Égypte du 29 décembre 1924. Badia est sans doute le premier Européen qui ait visité La Mecque et y ait vu les Wahabites (1807).

[3] Jean-Louis Burckhardt (1782-1819), voyageur et arabisant suisse (biogr. connue). On croit qu'il était subventionné par la Grande-Bretagne, qui en tout cas fit recueillir et publier ses notes scientifiques après sa mort prématurée.

[4] Théodore de Lascaris-Vintimille, ex-chevalier de Malte et membre de l'expédition française d'Égypte, séjourna longtemps en Orient, surtout en Syrie. Mort au Caire en 1819. Sa biographie était mal connue jusqu'à l'étude récente de M. Auriant, in *Mercure de France* du 15 juin 1924. Cf. à ce sujet ma communication précitée à l'Institut d'Égypte.

[5] Père de Hanna (Jean). De son mariage avec une Arménienne, Lascaris avait eu un fils de ce nom. C'est une coutume arabe de nommer un homme : X, père de Y. Ainsi Badia se fit appeler Aly Abou Othman, du nom d'un fils imaginaire.

[6] Le Comte de Forbin, voyageur et peintre (biogr. connue). Son *Voyage dans le Levant en 1817 et 1818*, Paris, 1819, in-8° et atlas, a été plusieurs fois réimprimé.

Mais, si un mal mystérieux avait, à la fois, terrassé, en punition de leur curiosité, le plus bizarre des *afrançados*[1], déguisé en émir de comédie, comme l'érudit helvète, trop dévoué aux intérêts insulaires, et l'inguérissable faiseur de projets mirifiques, le risque du «mauvais café»[2] ne pouvait émouvoir les survivants de la grande épopée. Aussi, quand l'empereur fut tombé, certains d'entre eux songèrent-ils à poursuivre dans cet Orient, encore vibrant de leurs premiers exploits, la déesse aux yeux faux qui, par deux fois, les avait trahis en Europe.

Tandis que ministres et maréchaux, comblés d'honneurs et gavés de prébendes, reniaient sans vergogne leur bienfaiteur, beaucoup d'officiers obscurs restèrent fidèles au culte du dieu foudroyé, préférant une misère superbe à quelque grasse sinécure, payée de l'abdication de leur conscience.

Parmi ces artisans de la gloire, qui avaient vu, sans trop de jalousie, selon l'expression de Blaze[3], plusieurs de leurs camarades passer, en quelques lustres, de sous-lieutenant à général et même à roi, il n'y avait plus rien, dans une France diminuée, dans une Europe asservie, qui fût digne de leur audace et de leur ambition.

Et pourtant, ces amants, à la Caton, de la mauvaise fortune ne comptaient pas, comme les «ragusards»[4] notoires, parmi les favoris et les profiteurs du régime déchu. D'aucuns n'étaient pas même membres de la Légion. Demeurés républicains au fond de l'âme, ils n'avaient accepté Bonaparte comme maître, que parce qu'il personnifiait à leurs yeux la révolution triomphante, la révolution couronnée.

J'ai dit que certains de ces hommes sans peur tournèrent leurs regards vers l'Orient. En effet, une légende se formait déjà autour d'un «soldat

[1] Partisans des Français, c'est-à-dire de Napoléon et de son frère le roi Joseph.

[2] La mort de ces trois personnages a été attribuée au poison. Il y a toutefois des réserves à faire, en ce qui concerne Badia, qui était déjà malade quand il quitta Damas pour La Mecque. On sait qu'il succomba en route.

[3] Le capitaine Blaze a laissé des souvenirs très appréciés, comme peinture des mœurs militaires sous l'Empire. On doit aussi à son frère, pharmacien militaire, un des meilleurs mémoires sur la Guerre d'Espagne.

[4] Les officiers bonapartistes appelaient ainsi ceux de leurs anciens camarades, qui, en 1814, avaient trahi la cause de l'Empereur, comme le duc de Raguse, et s'étaient ralliés aux Bourbons.

heureux», qui jetait les bases d'une nouvelle Égypte. Plus loin, en Perse, le jeune héritier d'un trône antique[1] cherchait des successeurs aux techniciens de la mission Gardane.

Notre conversation tomba sur le plus brillant de ces «demi-solde», chantés par d'Esparbès, une mauvaise tête, d'après Napoléon, un «brigand de la Loire», ricanaient les ultras. Cet officier d'élite, à qui les Bourbons arrachaient une épaulette, pourtant dorée de son sang, n'avait que vingt-six ans. Il songeait à parfaire à Téhéran l'œuvre ébauchée par Fabvier[2] et Lamy[3] et reprise par Drouville[4]. Peut-être, avec cet étonnant mélange de témérité et de finesse qui le caractérisait, eût-il réussi là où, quelques années plus tard, devait échouer le général Ferrier[5], livré aux intrigues étrangères par l'insigne faiblesse de son gouvernement.

Mais Sève n'eut pas à parcourir une route aussi longue. Jugé d'un coup d'œil par le grand-pacha, il fut retenu au passage. Je me garderai de

[1] Le prince Abbas Mirza (1785-1833), fils de Feth-Ali Shah, tenta de réorganiser l'armée persane avec le concours des attachés de la mission Gardane, puis avec des officiers de la Compagnie anglaise des Indes. Il combattit les Russes avec des alternatives de succès et de revers et mourut avant son père.

[2] Le général Fabvier (biogr. connue), alors lieutenant d'artillerie, installa une fonderie de canons à Ispahan. C'est lui qui s'immortalisa pendant la guerre de l'indépendance hellénique. Cf. *Sa vie politique et militaire*, par Debidour, Paris, Plon, 1892, in-8° (réimprimée en 1904).

[3] Lamy, alors capitaine du génie, fut employé par Abbas-Mirza. Plus tard général, aide de camp de Louis-Philippe et député de la Dordogne.

[4] Drouville (le colonel Gaspard) fut au service de la Russie et de la Perse. On lui doit une relation très intéressante et plusieurs fois réimprimée : *Voyage en Perse fait en 1812 et 1813*, que ni Debidour, ni Driault ne citent dans la bibliographie de leurs livres.

[5] Ferrier, officier de chasseurs d'Afrique, envoyé comme instructeur en Perse, en 1839, par le Gouvernement de Juillet. Il y parvint vite au grade d'adjudant-général. Mais son influence inquiéta bientôt certaines jalousies : il fut rappelé. Au lieu de rentrer en France, il entreprit de gagner les Indes par terre, mais ne put achever son voyage. Le ministère français lui offrit la compensation dérisoire du poste de juge de paix à Pondichéry!?! La relation de ses *Voyages en Perse et dans l'Afghanistan*, Paris, 1860, 2 vol. in-8° (portrait et carte), demeure — avec la *Description* de N. Perrin, chez A. Bertrand, 1842, in-8° (carte) — un des ouvrages fondamentaux pour l'étude de cette dernière région, longtemps mal connue.

retracer ici sa vie si connue : au surplus, ce serait faire injure à son excellent biographe, Vingtrinier[1]. Il me suffira de dire que, devenu Soliman Pacha, il atteignit au faîte de la gloire militaire en écrasant, à Nézib[2], l'armée turque, sinon dirigée, du moins conseillée par de Moltke, et qu'on regretta peut-être, en 1854, de ne pas lui avoir confié le commandement des forces françaises en Crimée[3].

Je noterai toutefois, en passant, deux sources négligées jusqu'ici, le livre de Léon Roches[4], l'ancien secrétaire d'Abd el-Kader, un des premiers

[1] A. Vingtrinier, *Soliman Pacha... ou Histoire des guerres de l'Égypte...*, Paris, 1886, in-8° (portrait). L'auteur, qui était bibliothécaire de la Ville de Lyon, patrie de Sève, a patiemment reconstitué l'état civil et la carrière de son héros, diversement déformés par les contemporains. Le nom même du général a été estropié en *Selves* ou *de Selves.*

[2] Officiellement cette bataille a été gagnée par Ibrahim, mais c'est l'habile mouvement tournant, conseillé par Soliman, qui décida de la victoire. D'ailleurs notre héros avait rompu ses troupes à la manœuvre, qui fut exécutée à Nézib. Cent fois, il leur avait répété la même leçon. En ce sens, H. Guys, *Beyrouth et le Liban,* 2 vol. in-8°, 1850, II, p. 224. Henri Guys fut longtemps consul à Beyrouth. Il était neveu du célèbre auteur du *Voyage littéraire de la Grèce.*

[3] Toutefois, une division égyptienne appuya l'armée ottomane à Silistrie et à Eupatoria. Elle était commandée par Selim Pacha, un des meilleurs élèves de Soliman. Le commandant Osmont, alors gouverneur de cette dernière place, depuis général, tenait en grande estime le corps égyptien. Il l'écrivait à Vingtrinier le 4 mai 1884. Selim fut tué à son poste.

[4] Roches (Léon), ministre plénipotentiaire, né en 1809, apprit l'arabe à Alger, afin de satisfaire une passion pour une Moresque. Son père avait acquis, vers 1830, une belle propriété agricole dans la Mitidja. Le jeune arabisant devint le secrétaire d'Abd el-Kader, mais le quitta, lors de sa rupture avec la France. Interprète de Bugeaud, Roches fut chargé, en 1841, d'obtenir, sous le faux nom d'Hadji Omar, des ulémas de Kairouan et du Caire, une *fetwa* favorable aux intérêts africains de la France. Au Caire, il fut présenté à Méhémet-Ali par Soliman Pacha. Le Dr Perron, Fresnel et le cheikh El-Tounsi facilitèrent son voyage à la Mecque. La *fetwa,* rendue à Kairouan, fut confirmée, non seulement par les cheikhs d'El-Azhar, mais par un *méglis* suprême, qui se tint, pendant le pèlerinage, dans la Ville Sainte. Mais Roches, reconnu pour non musulman, courut un moment le plus grand danger. Il fut habilement enlevé et sauvé par le Chérif, qui voulait, disait-il, complaire à son ami, *le cheikh Frinil* (*sic*), mais sans doute aussi à la France et à Méhémet-Ali.

Européens qui aient vu La Mecque, et la relation du Comte de Pardieu[1], qui débarqua à Alexandrie, trois jours après la mort de Méhémet-Ali, et m'a précédé, comme aussi J.-J. Ampère, dans la description sommaire du palais de Soliman.

Cependant, on ne saurait trop le répéter, tous les auteurs qui parlent de l'armée égyptienne moderne en attribuent, à juste titre, la création à Soliman, dont ils exaltent le talent et le courage. Plusieurs rappellent la scène, digne des anciens, qui fonda la réputation du héros. Sève n'était encore qu'officier instructeur. A cheval, devant le front d'une compagnie, il commande le feu. A son extrême surprise, il entend des balles siffler à ses oreilles. Il éperonne sa bête, tombe sur les fantassins comme la foudre, les injurie, les cravache en pleine figure : «Fils de chiens, pourceaux maudits, vous manquez un homme à vingt pas!... Au temps. Chargez armes.» Il fait une volte, reprend sa place : «Apprêtez armes... Direction... moi! Joue. Feu!» Les rangs se disloquent. Avec des sanglots, les soldats implorent son pardon, se jettent à genoux, baisent ses bottes. Sa bravoure inouïe les avait subjugués.

Comme chacun de nous rappelait quelque trait de l'histoire du général, Me Philippe Nassif nous dit connaître et son palais et son tombeau et s'offrit à nous les faire visiter.

Ce palais est situé à l'entrée du Vieux-Caire, en venant de la capitale. Il occupe, avec ses dépendances, une surface rectangulaire, en bordure du petit bras du Nil, face à l'île de Rodah.

La rue Khalig El-Masri, où passe le tramway, partage le rectangle, dans le sens de la longueur, en deux parties à peu près égales.

En arrivant, on trouve, à main gauche, un jardin entouré de murs élevés. Au sud de l'enclos, s'érigent la mosquée, avec son minaret de hauteur médiocre, puis le haremlik, vaste édifice blanchâtre, sans caractère, surmonté de merlons. Il est maintenant occupé par une école anglaise de filles.

[1] Le Comte Ch. de Pardieu, in *Excursions en Orient,* Paris, 1851, in-18, a décrit plus longuement le palais de Soliman que J.-J. Ampère. Le *Voyage en Égypte et en Nubie,* du second (en 1845), Paris, 1868, in-8°, est très bref à ce point de vue.

L'intérêt principal réside dans le jardin. On y accède par une porte grossière, à demi vermoulue. Le seuil franchi, nous passons sous les branches pendantes d'un énorme banian, auprès duquel filtre un ruisselet d'eau fraîche, alimenté par une sakieh branlante. Sans transition, nous tombons dans une forêt vierge en miniature. Un sentier rustique serpente dans ce fouillis de buissons et d'herbes folles, tout imprégné des effluves de la menthe sauvage. Un rosier égaré offre plus d'épines que de pétales. Dans un coin, un dattier émerge d'un bouquet de bananiers. Quelques papillons roux voltigent çà et là.

Devant cette vision, on songe à l'un de ces *guineneh à la baballah*[1], envahis par une végétation exubérante d'arbustes, de fleurs et même de légumes, où, sous le frêle abri d'un kiosque, les beys mameluks se reposaient de leurs joutes équestres, en contemplant les danses des almées, à travers la fumée odorante des chibouques endiamantés[2].

Le chemin s'infléchit à droite et s'engage au milieu d'un terrain, dont l'aspect net décèle le travail actuel de l'homme. C'est une plantation de goyaviers. Nous tournons à nouveau, mais cette fois vers la gauche. Voici une clairière. Là s'élève une enceinte carrée, assez semblable à un vieux fortin turc, d'où jaillissent deux coupoles. Ce sont les mausolées jumeaux de Soliman et de sa veuve, la Dame Maryam[3].

Dans l'enceinte est pratiquée une porte. Au linteau, scellée, une plaque de faïence, aux lettres d'or sur champ d'émail bleu.

La porte passée, on débouche dans une courette, décorée de quelques maigres massifs de buis. A gauche le tombeau de la dame, simple maisonnette, que couronne une des deux coupoles visibles de la clairière.

---

(1) Textuellement *jardins à la s'il plaît à Dieu*, ou jardins sans aucun ordre ni plan.

(2) On doit à Savary in *Lettres sur l'Égypte*, 1785, 3 vol. in-8°, et à Vivant-Denon in *Voyage dans la Basse et la Haute-Égypte*, 1802, in-folio, la description de ces jardins. Amb. Firmin Didot, in *Notes d'un voyage...* en 1816 et 1817 (s. d.) (1821) in-8°, p. 167-168, et le R. P. Laorty Hadji (pseudonyme du Baron Taylor) in *L'Égypte* (voyages en 1828 et 1830), 1857, in-16, p. 239, en parlent aussi.

(3) C'était une jeune Grecque de Modon, d'une grande beauté, au temps de l'expédition égyptienne en Morée. Soliman, alors colonel du 6e régiment — une des unités qu'il avait créées — s'en éprit au point de l'enlever à bord du navire qui le ramenait à Alexandrie, après l'évacuation de la contrée par l'armée d'Ibrahim.

Au fond, un édicule octogone : on y accède par cinq marches. Tout autour circule une vérandah, reliée à la seconde coupole par des colonnettes de fonte ciselée. L'édicule possède une porte grillagée et quatre hautes fenêtres, ne laissant pénétrer à l'intérieur qu'un jour atténué.

Au milieu de la chambre funéraire, s'érige le tombeau même de Soliman. C'est, suivant l'usage musulman, un cube massif de marbre blanc, mesurant 1 mètre de haut sur 2 de long et 1 1/2 de large, et gravé, sur les flancs, d'inscriptions d'or. Sur ce socle, légèrement en retrait, repose un autre bloc, semblable de matière et de forme, mais un peu plus élevé, lui-même surmonté d'une colonne coiffée d'un tarbouche. Du plafond, pend un petit lustre à pendeloques, en cristal blanc.

Il y a cinq inscriptions; une seule offre un texte original, les autres n'étant que des extraits du Coran. La voici :

ها هنا قد توي أمير جليل بعد أن شاد منصباً منذ عاش في سبيل الاسلام لم يال
جهداً بجهاد قد زاد مصر انتعاشاً فلذا قالت العناية أرخ في جلّ رحمة سلمان باشا

سنة ١٢٧٦

Ci-gît un illustre prince, qui acquit un rang considérable depuis qu'il vécut dans la voie de l'Islam. Il ne craignit pas sa peine au combat pour augmenter la prospérité de l'Égypte. C'est pourquoi la grâce divine s'écrie (chronogramme) : «*Soliman Pacha est dans la splendeur de la miséricorde de Dieu*».

(*Année 1276*)

Suivent quatre versets du Coran.

Revenons au sépulcre de la dame. Il contient une seule chambre, sommairement badigeonnée à la chaux, ornée de trois fenêtres à carreaux rouges et bleus. Au plafond, un petit lustre, en fer émaillé, représentant un bouquet de liserons. La tombe, analogue à celle du général, porte, à la place du tarbouche, un turban de femme, strié d'or. On y lit, toujours en lettres dorées, incises dans le marbre, les lignes suivantes :

يا زائرا قبري مشتاقا لا تنسني من دعوة صالحه
أبسط يديك إلى السما واقرأ لروحي الفاتحه

هذا قبر المرحومة حرم المرحوم سليمان باشا رئيس رجال جهادية الحكومة المصرية سابقاً توفيت في ٢٣ رمضان سنة ١٣١٢

Toi qui désires visiter ma tombe, n'omets pas de réciter une pieuse prière, en étendant tes mains vers le ciel, et récite la Fatiha pour le repos de mon âme.

Ceci est la tombe de la défunte épouse du défunt Soliman Pacha, ancien commandant des troupes du gouvernement égyptien, décédée le 23 Ramadan de l'année 1312.

Suivent sept versets du Coran.

* * *

De l'autre côté de la rue, face à la mosquée et au palais, s'élève un haut bâtiment rouge, comprenant un rez-de-chaussée et deux étages. C'est le selamlik. On y pénètre par une porte basse, très épaisse, décorée dans le style moresque. Au-dessus se détache, en relief, un cartouche, enjolivé d'arabesques, où se lit le nom musulman complet du général : Soliman Abdou.

On suit un passage coudé, précaution classique contre les émeutes, pour déboucher dans une grande cour rectangulaire. De hautes colonnes de fonte l'entourent entièrement, formant arcades en avant de l'étage inférieur.

Ce bâtiment est aujourd'hui occupé par une école d'enfants trouvés, dans laquelle ces pauvres hères fabriquent des tapis et des chaussures. La partie gauche du rez-de-chaussée, où sont installés les métiers, est dans un état de délabrement assez avancé. Donnant sur les arcades, se trouvent les deux plus belles pièces du logis. La première, de 8 mètres de long sur autant de large, est pavée de marbre blanc. Pour gagner le milieu de cette salle, on doit monter un degré. En effet, la partie du sol, voisine de l'entrée, suivant un usage oriental ancien, est en contre-bas par rapport au reste de la surface dallée, qui par suite forme estrade. C'est du haut de cette surélévation, alors garnie, sur ses trois faces, d'un immense divan à la turque, comme d'ailleurs l'indique Pardieu[1], que le pacha recevait

[1] *Op. cit.*, p. 42.

subordonnés et solliciteurs[1]. Les cloisons, peintes à l'huile, en vieux rose étoilé d'azur, sont dégradées à la base. Par contre, les caissons évidés du plafond, menuisés et coloriés dans le goût arabe, ont conservé leurs tons vifs réchampis d'or. Deux immenses baies grillées, ménagées dans le mur du fond, donnent à pic sur le Nil. Jadis, elles étaient ornées de vitraux polychromes[2].



L'autre pièce, de même longueur, mais plus large, aussi pavée de marbre, semble, de par sa disposition, avoir servi de salle à manger ou peut-être de salle de billard[3]. Elle est décorée de fresques, assez finement exécutées, représentant des vues de l'Égypte ancienne et de la moderne. M. Gaillardot Bey[4] m'a appris que ces peintures sont l'œuvre de deux officiers de l'état-major de Soliman, Machereau et Schütz[5]. Elles sont malheureusement rongées par l'humidité jusqu'à un mètre de hauteur. Une guirlande légère de lotus encadre le plafond troué, qui laisse apparaître, par endroits, ses lattes disjointes.

Cette belle salle est précédée d'une petite antichambre, assez mal éclairée par une rosace multicolore. Sur une paroi de ce vestibule, se dessine, en

[1] Cette disposition était habituelle pour les salles de réception, dans tout l'Orient. Dans la partie en contre-bas de ces pièces, se tenaient les esclaves, chargés du service de la pipe (chibouque) et du café.

[2] *Op. cit.*, p. 42.

[3] Ampère et Pardieu signalent tous deux des billards chez Soliman.

[4] Fondateur du *Musée Bonaparte*, du Caire, où sont réunis de nombreux souvenirs de l'Expédition française d'Égypte.

[5] Le premier Français, le second Polonais. Schütz, colonel du génie, répara les

bistre, le blason, que Soliman s'était lui-même octroyé. C'est encore Pardieu qui a signalé le premier cette curiosité, mais il n'en a fait qu'une description incomplète[1]. On ne peut discerner si le champ était d'azur, de gueules ou de sinople, les hachures représentatives de l'émail ayant disparu. La plupart des figures semblent d'or. Voici comment j'ai lu ces «armes parlantes».

En chef :

À dextre, *un moulin à vent* (le moulin paternel[2]); à senestre, *une ancre surmontée de deux canons croisés* (souvenir de la marine de guerre)[3];

En abîme :

L'aigle impériale (symbole des campagnes du cavalier léger[4]);

En pointe :

De dextre à senestre : 1° *Le croissant accompagné de trois étoiles* (insigne du pacha militaire[5]); 2° *La grande plaque d'argent de la Légion d'Honneur* (grand officier); 3° *Un compas chevauchant une équerre* (emblème d'état-major[6]), le tout surmonté de deux sabres croisés (rappelant les victoires de Syrie).

L'écu est timbré du casque mameluk, sans visière ni lambrequins, à

fortifications de Saint-Jean d'Acre et arma de gros canons le Kulik-Bogaz (défilé du Taurus) suivant Cadalvène et Barrault, *Deux ans de l'Histoire d'Orient*, 1840, I, 72.

[1] La voici : «aux quatre quartiers on trouve : un moulin rappelant sa naissance; des attributs de marine, de cavalerie et d'état-major, indiquent les armes où il a servi; puis, brochant sur le tout, le croissant et la décoration de pacha» (*op. cit.*, p. 42).

[2] Sève prétendait que son père était meunier.

[3] Il s'était engagé comme mousse à onze ans.

[4] Il fit, en cette qualité, comme brigadier, maréchal des logis et officier, la plupart des campagnes de l'Empire.

[5] Les grades des officiers ottomans étaient alors indiqués par une sorte de décoration (*nicham*), consistant en un croissant en argent, en or ou même en diamants.

[6] Il fut attaché pendant les Cent-Jours à l'état-major de Grouchy.

nasal mobile, taré de front, comme il sied pour un prince[1]. En dessous appendue, la croix de la Légion.

* * *

Pour conclure, je me permettrai d'observer que le palais de Soliman, miné par les infiltrations du fleuve, livré à des locataires qui n'ont cure de l'entretenir, est menacé, à bref délai, d'une destruction complète. Attendra-t-on pour lui la mort naturelle des vieilles choses? *Tempus edax rerum, sed homo edacior.* La spéculation immobilière gagne l'île de Rodah. Fatalement, elle doit s'étendre au Vieux-Caire. Demain, le pic des démolisseurs abattra sans pitié les murailles vénérables. Sans doute, quelque brasseur d'affaires morcellera le jardin sauvage, qui prête encore l'encens de ses fleurs champêtres au blanc tombeau endormi à l'ombre des goyaviers.

Souhaitons qu'un mécène fasse à temps le geste qui s'impose, en sauvant de la ruine au moins le selamlek et ses deux hautes salles historiques, où tant d'illustres voyageurs furent si longtemps reçus, avec l'hospitalité orientale unie à l'urbanité française. Avec Léon Roches et le Comte de Pardieu, il me suffira de citer, au hasard, Ida Saint-Elme[2], la fameuse «Contemporaine», Michaud aîné[3], l'historien des Croisades, et ses amis les frères Poujoulat[4], trois autres académiciens, le duc de Luynes[5], ce grand sei-

[1] A l'époque de Sève, le titre de pacha était comparable à celui de prince. Le vieil émir des Druses, le prince de la Montagne Béchir, recevait Soliman Pacha comme son égal.

[2] Ida Saint-Elme (de son vrai nom E. van Aylde Jongue), courtisane fameuse, d'origine hollandaise, fut attachée à la police secrète de Napoléon. On lui doit un ouvrage, rempli de fables, qui fit scandale : *La Contemporaine*, ou *Souvenirs d'une femme...*, et *La Contemporaine en Égypte* (relation d'un voyage en Orient), 1831, 6 vol. Elle loue Soliman et critique Drovetti.

[3] Michaud (J. F.) (1763-1839) publia avec J. J. Poujoulat la célèbre *Correspondance d'Orient*, 1832-1835, 7 vol. (biogr. connue).

[4] Poujoulat (J. J.) (1808-1880), collaborateur de Michaud. Son frère Baptistin (1809-1864) a écrit un *Voyage en Asie Mineure* (1840-1841), qui fait suite à la *Correspondance d'Orient*.

[5] H. T. d'Albert, duc de Luynes (1802-1867), voua une grande amitié à Soliman, qui l'avait recueilli mourant, et, par reconnaissance, veilla en France sur l'éducation de son fils, Scander Bey. Renan a utilisé la carte de *Sour*, dressée par le duc.

gneur archéologue, le Dr Pariset[1], illustre pathologue, et J.-J. Ampère[2], le spirituel et savant polygraphe, enfin le maréchal Marmont[3]. C'est là aussi que jusqu'en 1860 se réunissait, pour parler de la patrie lointaine, l'élite de la «nation française» d'Égypte. On y voyait Linant Pacha[4], Clot Bey[5], Mougel Bey[6], Enfantin[7] et son disciple Lambert[8], les colo-

(1) Pariset (Étienne) (1770-1847), secrétaire perpétuel de l'Académie de Médecine, fit le voyage d'Égypte, au temps de Méhémet-Ali, et correspondit depuis avec le vice-roi. Il attribuait le caractère endémique de la peste en Égypte aux cimetières, alors situés au milieu de quartiers populeux (biogr. connue).

(2) J.-J. Ampère (1800-1864), historien, fils du grand mathématicien, excella dans les ordres d'étude les plus divers, à la confusion des «eunuques de la science», disait de Saulcy. On lui doit un *Voyage en Égypte et en Nubie, op. cit.* (biogr. connue).

(3) Après la Révolution de Juillet, Marmont fit un long voyage à travers l'Europe orientale, la Turquie, la Syrie et l'Égypte (1834-1835), dont la relation parut en 1837 sous le titre : *Voyage du duc de Raguse*... 5 vol. et atlas. Marmont prône le mérite militaire de Soliman.

(4) Linant de Bellefonds (Louis-Maurice-Adolphe) (1799-1883), de Lorient, officier de marine. Vint en Égypte en 1819 avec le Comte de Forbin. En 1821, mission géographique du Sinaï. De 1822 à 1824, parcourt le sud-est de l'Égypte et les rives du golfe de Suez. En 1826, ingénieur en chef de la Haute-Égypte. En 1836, reçoit la direction des travaux publics (organisation) et la conserve près de trente ans. En 1859, ministre des travaux publics. On lui doit la réglementation des bassins d'irrigation de la Haute-Égypte, une grande partie de la canalisation de la Moyenne et de la Basse-Égypte, le relevé de la carte du Fayoum et de l'Égypte (Paris, 1845), la conception du *Barrage du Delta,* exécuté par Mougel, de nombreux ponts, écluses, déversoirs, le bassin de radoub de Suez, le pont de Kasr-el-Nil au Caire, le brise-lames et le môle d'Alexandrie, les travaux préparatoires du canal de Suez. Un de ses fils, Ernest, fut tué pendant l'exploration de l'Ouganda : il avait rencontré Stanley à la cour de M'tésa. Ses petits-fils, Maurice et Robert, sont aujourd'hui conseillers royaux, l'un en Egypte, l'autre en Éthiopie.

(5) Clot Bey (Ant.) (1793-1868), de Grenoble, fonda en 1827 l'école de médecine d'Abou-Zabel, transférée au Caire en 1833. Plus tard, inspecteur général du service de santé de l'Égypte. On lui doit, outre de nombreux mémoires de médecine, un *Aperçu général sur l'Égypte,* Paris, 1840, 2 vol., et une *Vie de Méhémet-Ali,* Paris, 1862. Après la mort du grand pacha, il quitta l'Égypte (1849). Schoelcher a fait l'éloge de son talent in *L'Égypte en 1845*, Paris, 1846, p. 39 et seq. H. Thiers a écrit sa biographie in *Revue Populaire,* 1868.

(6) Mougel Bey (né en 1810), originaire des Vosges, ingénieur des ponts et chaussées, travailla au port de Fécamp, arriva en Égypte en 1838. On lui doit la construction

nels Varin[1] et Mary[2], le commandant Princeteau[3], Lubert Bey[4], le Dr Perron[5], Husson le botaniste[6], Kœnig Bey[7], Fulgence Fresnel[8],

du célèbre *barrage du Delta du Nil.* S'étant rendu en Espagne, il y perdit sa fortune dans une affaire de mines et revint, vieilli, en Égypte, où il obtint une modeste pension. Membre de l'Institut Égyptien du 11 mai 1883, il a publié diverses études dans le bulletin de cette société, sur son barrage, les ponts et chaussées, l'éducation et l'instruction en Égypte.

(7) *de la page précéd.* L'apôtre de la religion saint-simonienne, réfugié en Égypte, s'intéressa à la question du Canal des Deux Mers. Il fonda, en 1846, une société d'ingénieurs, qui présenta un projet de tracé de Suez à Alexandrie. En ce sens *L'Égypte,* par Laorty Hadji (le Baron Taylor), *op. cit.*

(8) *de la page précéd.* Lambert Bey (Ch. Joseph), de Valenciennes, ingénieur des mines, saint-simonien, collabora au *Globe.* En 1832 accompagna Enfantin en Égypte, y fut l'hôte de Soliman Pacha, fonda l'École Polytechnique et l'Observatoire du Caire. Il reprit le projet du Canal des Deux Mers de Le Père et attira sur ce dessein l'attention publique. Il quitta l'Égypte en 1851 et consacra le reste de ses jours à des études philosophiques, dont une, très curieuse, sur La Trinité.

(1) Varin Bey, directeur de l'école de cavalerie de Guizeh (1830). Ancien aide de camp de Gouvion Saint-Cyr.

(2) Mary Bey, dit Bekir Aga, un des premiers instructeurs de l'armée égyptienne.

(3) Princeteau, commandant l'école d'artillerie de Toura, plus tard général en France. Mentionnons parmi les collaborateurs de Soliman : les colonels Gudin, Rey et Galice, le premier fut attaché à la mission du général Boyer (1824-1826), puis pendant sept ans instructeur en chef de l'armée, le second réorganisa la manufacture d'armes portatives et fonda l'école d'artillerie de Tourah, le troisième fortifia Alexandrie après les événements de 1840; les aides de camps : Arago, neveu du savant, Ferdinand Perrier, auteur d'un livre estimé sur la Syrie, Beaufort d'Hautpoul, plus tard général et commandant de l'expédition française de 1860 contre les Druses; aussi, Alfred d'Armagnac, fils du général, qui fut chef d'escadrons aux cuirassiers égyptiens, sous le nom d'Abdalla Aga. Citons enfin J. Planat, qui créa l'école d'état-major et laissa une *Histoire de la régénération de l'Égypte,* 1830.

(4) Lubert Bey, ancien directeur de l'Opéra de Paris, conseiller à l'Instruction publique sous Méhémet-Ali, puis secrétaire d'Abbas Ier. Ardent légitimiste.

(5) Perron (A.) (mort en 1876), orientaliste, ami de J. Mohl et de F. Fresnel, d'abord professeur de physique et de chimie (1838), puis directeur de l'École de Médecine du Caire et médecin sanitaire de France à Alexandrie, traduisit les voyages du *Cheikh el-Tounsi* au Darfour (1845) et au Ouadaï (1850-1851), quitta l'Égypte pour l'Algérie, où il publia, en 1854 : *Femmes arabes avant et depuis l'islamisme,* sorte d'histoire anecdotique, et une traduction du *Précis de jurisprudence musulmane* de Sidi Khalil, dans

Mariette [1], de Lesseps, Gastinel Pacha [2], le Dr Gaillardot [3], puis une théorie de consuls, dont l'histoire a retenu les noms : d'abord Drovetti [4], ensuite

---

l'*Exploration scientifique de l'Algérie.* Renan prononça son oraison funèbre (Société Asiatique, 28 juin 1876). Schoelcher avait déjà fait son apologie in *op. cit.*, p. 47-49 (en note). Cf. aussi *Lettres du Dr Perron à J. Mohl* (1838-1854), publiées par Yacoub Artin Pacha, Le Caire, Diemer, 1911.

(6) *de la page précéd.* Husson, de Nancy (1815-1855). S'occupa du jardin botanique de Choubra et de la ferme modèle de Nabaro. Adressa de nombreux mémoires, en collaboration avec Figari Bey, à l'*Académie de Stanislas.* A laissé des notes inédites, où il médit de ses collègues, notamment du vétérinaire Hamont, auteur d'un ouvrage connu sur *L'Égypte sous Méhémet-Ali*, 1843, 2 vol.

(7) *de la page précéd.* Koenig Bey (1802-1865), orientaliste, précepteur (1834) de Saïd Pacha, puis secrétaire de ses commandements, un des fondateurs de l'Institut Égyptien. Accompagna le vice-roi dans son voyage en France et reçut à cette occasion de hautes marques d'estime de Napoléon III. On lui doit l'installation des eaux à Alexandrie, du gaz et du jardin d'acclimatation au Caire. Membre de la Société Asiatique. Colucci a prononcé son oraison funèbre (Institut Égyptien, 2 mai 1865). Cf. sa biographie jusqu'en 1860 par Cammas et Lefèvre, in *La Vallée du Nil*, Paris 1862.

(8) *de la page précéd.* Fresnel (1795-1855), orientaliste, élève de S. de Sacy, mort en mission à Bagdad. Était consul à Djedda, et de passage au Caire au moment du voyage de Roches à la Mecque (1841). Très lié avec Perron et le cheikh El-Tounsi (biogr. connue).

(1) Mariette séjourna une première fois en Égypte de 1850 à 1854. Il y retourna à la fin de 1857.

(2) Gastinel (Jos. Bern.) (1811-1896), de Draguignan, pharmacien de l'armée d'Ibrahim (1837-1840), professeur de physique et de chimie à l'école de médecine, puis à l'école d'état-major, améliora le pavot du Saïd, introduisit en Égypte le blé dur de Médéah, l'eucalyptus d'Australie, l'igname de Chine, le maïs du Pérou, l'indigotier, le seigle, le chardon à foulon, le papayer, le ricin rouge, lutta contre les fraudes alimentaires, démontra la valeur thérapeutique des eaux d'Hélouan. Vice-président de l'Institut Égyptien (fondadeur).

(3) Gaillardot (J. A. Ch.) (1814-1883), de Lunéville, médecin d'Ibrahim (1836-1840), puis au service ottoman à Saïda, collabora aux fouilles de Renan en Phénicie (1860-1861), assista la mission de Saulcy (1863), cumula les fonctions de directeur de l'École de Médecine du Caire et de médecin sanitaire de France à Alexandrie. Président de l'Institut Égyptien. Membre de la Société d'Anthropologie. Avait réuni un magnifique herbier, aujourd'hui conservé à Weimar. Les lettres que lui écrivit Renan viennent d'être publiées, dans la *Revue des Deux Mondes*, par M. Le Breton. On lui doit la première carte du Hauran.

(4) Drovetti (le chev. Bern.) (1775-1852), consul général (biogr. connue).

Mimaut [1], de La Valette [2], Benedetti [3], Delaporte [4], bref toute cette pléiade de savants, d'administrateurs et de diplomates qui, pendant la première partie du XIXe siècle et même au delà, ont maintenu et affermi, sur les rives du Nil, l'incomparable prestige de la France.

Il nous manque un *Musée de la Renaissance Égyptienne,* où seraient recueillis et classés pieusement les glorieux souvenirs du règne de Méhémet-Ali. Une telle œuvre ne saurait trouver un cadre plus digne que la vieille maison du vainqueur de Nézib.

G. Guémard.

---

(1) Mimaut (Jean François), né en 1771, successeur de Drovetti. Protégea Clot Bey. Sa collection d'antiquités égyptiennes, acquise par le Louvre, a été cataloguée par J.-J. Dubois, Paris, 1839. De Saulcy lui a reproché d'avoir cédé la *Table d'Abydos* au British Museum. D'après Hamont (*op. cit.*, I, p. 443), il aurait empêché Méhémet-Ali d'employer une pyramide comme carrière pour la construction du *Barrage!* On lui doit : *La Sardaigne ancienne et moderne.* Il quitta l'Égypte en 1836. Citons encore Cochelet, consul général au moment de Nézib (1839).

(2) La Valette (Marquis Ch. J. de) (1806-1881), consul général en Égypte (1844), ambassadeur, puis ministre de l'intérieur et des affaires étrangères. Le préfet Gisquet loue son énergie in *L'Égypte, les Arabes et les Turcs* (voyage en 1844).

(3) Benedetti (Comte Vincent), né en 1817 à Bastia, consul de France au Caire (1844-1848), plus tard ambassadeur (biogr. connue). On lui doit des articles sur *Méhémet-Ali* et *La Question d'Égypte* (*Revue des Deux Mondes*, 1er juin 1895 et 15 novembre 1898).

(4) Delaporte (Pacifique-Henri) (1815-1877), consul au Caire (1848), puis consul général. A publié une *Vie de Mahomet*, Paris, 1874. Cammas et Lefèvre, *op. cit.*, p. 412, font son éloge. De même Louis Pascal, in *La Cange*, Paris, s.d., p. 332.

MOHAMED ALY AU SOUDAN

(OCTOBRE 1838-MARS 1839)

MOHAMED ALY ET LA TRAITE DES NÈGRES[1]

PAR

M. ÉDOUARD DRIAULT

MEMBRE HONORAIRE DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

Jusqu'ici l'histoire de Mohamed Aly a été faite d'une façon superficielle, sur des impressions de voyages ou des ouvrages de seconde main. Sur ces fragiles bases on a méconnu souvent la valeur, même morale, de son œuvre.

Il n'en est pas de même dès qu'on fait intervenir les Archives diplomatiques ou les documents premiers. On en tire les révélations les plus inattendues.

Voici, par exemple, une curieuse pièce relative au voyage que Mohamed Aly fit lui-même au Soudan en 1838-1839, à l'âge de 70 ans. C'était à la veille de la grande crise qui allait le mettre en conflit avec le Sultan et avec l'Europe. Il voulait prouver par là qu'il n'avait, lui, que des intentions pacifiques.

Il partit le 15 octobre; il ne rentra que le 15 mars. Il séjourna longtemps à Khartoum, y ordonna et y fit commencer de grands travaux. Il alla visiter au delà de Sennaar, tout près de la frontière d'Abyssinie, le pays de Famaka, dans le Fazoglou, où de riches gisements aurifères avaient été signalés. A ce point de vue ce fut une déception.

Mais aussi, à parcourir toute la région des deux Nils, il fut émerveillé de ses ressources naturelles, et il se promit d'en organiser l'exploitation

[1] Communication lue à l'Institut d'Égypte par le Secrétaire général, au nom de l'auteur, dans la séance du 7 février 1927.

raisonnée. Il laissa en ce sens des instructions dont ses successeurs profitèrent.

Il constata aussi que tout ce magnifique pays était désolé par les horreurs de la traite des noirs, qu'il avait lui-même pratiquée jusque-là.

Il résolut de la faire cesser, précurseur en cela de tous ceux que nous avons depuis vénérés pour avoir mené leur apostolat bienfaisant contre l'esclavagisme.

Mais ici il faut laisser la parole à un témoin. Voici une lettre écrite alors de Khartoum par le médecin de Mohamed Aly, Gaétani bey, au docteur Clot bey : elle nous aidera à pousser un peu plus avant la connaissance que nous voulons avoir de la vraie physionomie du Pacha [1].

«de Cartoum (*sic*), 9 décembre 1838.

«Mon cher Clot-bey,

«Je vous ai écrit de Dongola le 20 novembre. Dans la crainte que ma lettre ne vous soit point parvenue, je résume les nouvelles que je vous ai alors données.

«Le jour même de notre embarquement, le 15 octobre, le bateau à vapeur s'engrava devant *Alfé* [2] et après trois jours d'efforts inutiles pour le retirer du sable, Son Altesse se mit dans une dahabié. Nous nous entassâmes dans des barques, et nous partîmes, l'ordre étant laissé de dégager le bateau et de l'envoyer immédiatement dans la Haute-Égypte. La barque qui portait les Européens de l'expédition fit eau, et fut sur le point de couler dans la nuit du 19, et nous rejoignîmes Son Altesse à Minié encore mouillés et avariés. A Minié nous trouvâmes quelques dahabiés, ce qui permit une direction mieux ordonnée du personnel. J'eus pour compagnons immédiats MM. Tossizza [3] et Lambert. Dans la nuit du 21 Son Altesse se

[1] *Archives des Affaires Étrangères de France, Correspondance politique*, Égypte, vol. 7, folio 274. — Il faut citer ses sources sans souci que d'autres s'y reportent : il y a d'ailleurs des sourciers qui ne tirent rien de leurs baguettes.

[2] Probablement Atfîḥ.

[3] Consul général de Grèce.

rembarqua. Pour nous la nécessité de faire sécher nos effets nous retarda de 4 heures. Pendant ce temps le bateau à vapeur qui était passé à Minié à notre insu rattrapa plus haut Son Altesse qui y monta et arriva le 28 octobre au matin à Asswan, nous précédant de quatre jours. Là, après quelques tentatives pour franchir les cataractes, le bateau éprouva des avaries. Son Altesse fut forcée de reprendre une dahabié et entra en Nubie le 30 octobre. Nous continuâmes à le suivre de loin, augmentant sans cesse la distance qui nous séparait d'Elle à notre grand regret, contrariés par les calmes et par les cataractes et recueillant sur notre passage des nouvelles de Son Altesse que nous ne pouvions rejoindre.

«Nous apprîmes ainsi qu'à Amboukoul (marqué Tamboukol sur la carte de M. Caillaud) [1], la dahabié de Son Altesse avait donné contre les rochers, et que l'eau fesant irruption le vice-roi avait été obligé de sortir en toute hâte et de monter sur un de ces écueils, que là une cange était venue le prendre et que cette cange à son tour avait heurté les îlots de la cataracte, perdu son timon, et enfin avait pu aborder sans accident funeste. De Ouady-Alfa nous avons suivi la voie du Nil à travers une vallée de pierres d'un aspect triste et sauvage, mais coupée par les provinces plus riantes de Sokkot et surtout de Dongola. D'Amboukoul à Cartoum, nous avons pris le désert, route que Son Altesse elle-même avait adoptée à cause de l'énorme difficulté de franchir les cataractes de Berber; et enfin le 7 décembre, nous avons pu nous retrouver avec l'illustre vieillard dont la volonté a inflexiblement méprisé les fatigues et les souffrances de ce long voyage.

«Cartoum occupe une magnifique position au confluent du Nil blanc et du Nil bleu. L'accroissement de cette ville depuis 8 ans est prodigieux, et sans doute elle a de brillantes destinées.

«Nous n'avons plus retrouvé MM. Lefebvre et Arnaud partis en avant depuis quelques jours ainsi que M. Boriani avec Ahmed pacha. M. Lefebvre est allé aux mines d'argent de Dara à 8 heures de Sennaar, et les autres ingénieurs marchent vers Fasoglo où 10.000 hommes doivent être réunis pour les travaux d'exploitation des mines d'or.

«Depuis deux jours, mon cher Clot-bey, dans l'attente des dahabiés

[1] Il s'agit de l'explorateur F. Cailliaud.

pour continuer notre voyage, Son Altesse, avec cette bienveillance généreuse et cette naïveté charmante que vous connaissez, fesant de nous comme sa famille, se livre et s'abandonne à des sujets divers, mais qui tous tendent à ses deux grandes préoccupations : la situation politique de l'Égypte, l'amélioration des provinces du Soudan et l'exploitation régularisée de ses grandes richesses minérales :

«La polémique européenne sur la question orientale l'intéresse au plus haut degré. Journaux, lettres particulières, nouvelles, elle dévore tout. Votre lettre en arrivant paraissait être une suite de nos continuelles conversations. D'autre part le chef de la région du Nil[1], voulant peser de son œil d'aigle et le bien et le mal qui se cachent également dans les forêts de ces contrées lointaines, nous étonne sans cesse, et par le courage avec lequel il brave à l'âge de 70 ans les dangers et les privations d'une expédition qui le porte à plus de 600 lieues de sa capitale, dans des pays encore sauvages, et par son incessante sollicitude pour ces misérables populations.

«Dans tout le cours de notre voyage, nous avons recueilli de bouches européennes et africaines des récits qui se rattachent aux terribles traditions de la conquête et surtout de l'expédition vengeresse du defterdar, et ces récits prouveraient que dans beaucoup de fonctionnaires endurcis par un long séjour au spectacle de pratiques féroces, les germes d'une humanité instinctive se sont laissé étouffer et remplacer par des habitudes barbares.

«Nous avions su également qu'à mesure que Son Altesse avançait vers le théâtre de scènes déplorables, son cœur saignait de leur retentissement devenu plus distinct, et quelques mots tombés de sa bouche fesaient présumer qu'Elle songeait à guérir tant de vieilles blessures et à prévenir leur retour.

«Aujourd'hui je puis vous annoncer avec bonheur une grande mesure arrêtée par Son Altesse il y a quelques jours et pour laquelle les ordres convenables ont été expédiés. Le vice-roi nous déclara que le 4 décembre il avait envoyé des circulaires dans les montagnes et des instructions formelles aux chefs de troupes pour donner pleine et entière garantie aux nègres et empêcher à l'avenir la terrible chasse des esclaves.

[1] On notera cette expressive périphrase.

«Je me trouvai doublement heureux de voir l'initiative prise dans cette occasion capitale par le grand homme sur la santé duquel mon devoir et mon affection me font veiller sans cesse, et qui veut bien me permettre encore les conseils de l'intelligence et l'expression spontanée du cœur.

«Après cette déclaration de Son Altesse, je n'ai pu m'empêcher de lui dire qu'Elle entrait par là dans la voie la plus propre à lui concilier la prédilection de l'Europe.

«Dans cette circonstance Son Altesse a marqué avec une extrême sagacité les termes praticables de l'abolition de l'esclavage. L'esclavage, disait-Elle, est dans le fait et dans le droit, selon la religion, incarné dans la grande famille musulmane. L'attaquer de front est impossible. Défendre la chasse par les agens de mon gouvernement, voilà ce qui dépend de moi. Par là, par l'exemple même, diminuer chez les grands et peu à peu chez les petits le besoin de cette institution devenue domestique, tels seront les résultats progressifs et sûrs de la décision que j'ai prise. Je ne crois pas que je doive vouloir plus aujourd'hui, car je ne le peux pas.

«Je me réjouis, mon cher ami, en songeant au bien qui peut résulter d'une pareille mesure à la fois humaine et politique. Les nègres appliqueront peut-être avec ardeur au travail leurs membres délivrés à l'abri de toute violence. Et je crois que les nègres indigènes sont seuls ici dans le Fasoglo et plus haut capables d'exploiter le sol avec fruit, comme on a remarqué que les Indiens d'Amérique l'emportaient de beaucoup sur les nègres importés et sur les métis.

«Je ne doute pas qu'à son retour Son Altesse ne déclare cet acte d'une manière solennelle, et alors la cessation de l'esclavage aura un point de départ officiel. Et cet antique et barbare usage commencera à disparaître peu à peu de l'Orient, comme il tombe en Occident, sous l'influence de la religion, de la science et de l'industrie.

«C'est avec la plus vive satisfaction que je vous annonce et que vous apprendrez que la santé de Son Altesse n'a pas été un moment dérangée par les fatigues et qu'elle continue d'être excellente.»

Serons-nous donc obligés de célébrer Mohamed Aly comme le précurseur du cardinal Lavigerie?

Édouard Driault.

NOTE COMPLÉMENTAIRE
SUR LE NUMMULITIQUE DU FAYOUM[1]

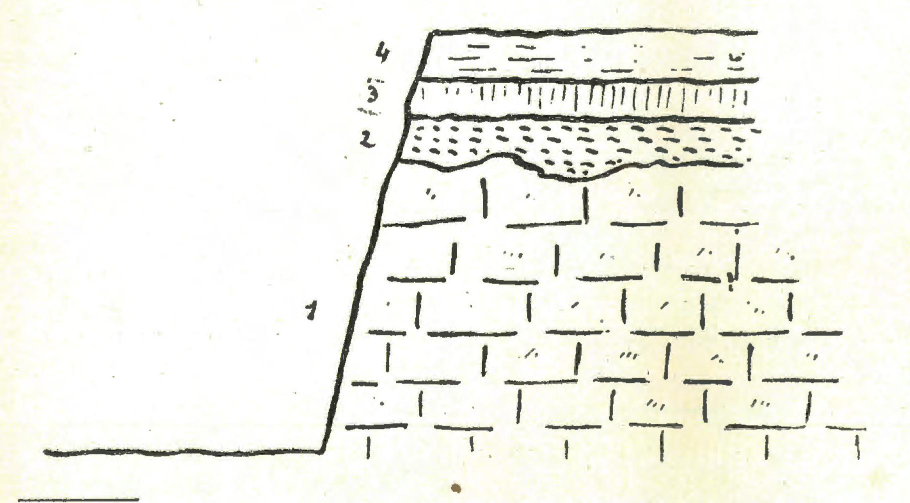
PAR

M. JEAN CUVILLIER

MEMBRE DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE, PROFESSEUR AU LYCÉE DU CAIRE.

Après quelques jours d'étude sur le terrain au sud-est de la dépression du Fayoum, j'avais proposé, en mai dernier, une importante modification à la classification adoptée par Beadnell[2] pour l'ensemble des formations nummulitiques qui encerclent presque complètement cette grande oasis du désert Libyque; j'apporte aujourd'hui quelques arguments nouveaux qui confirmeront le rajeunissement des «Birket-el-Qurun series» et la place que je leur ai réservée à la base de l'Éocène supérieur.

Entre Itsa et Gharaq-el-Sultani, près de la route qui réunit ces deux localités, et un peu avant d'arriver à l'Ezbeh de Mohamed Abd-el-Méguid, on rencontre toute une série de carrières peu profondes, dont quelques-unes sont encore exploitées; les sédiments qui s'y trouvent mis à jour (voir la photographie ci-contre) offrent la succession suivante :



[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 7 février 1927.

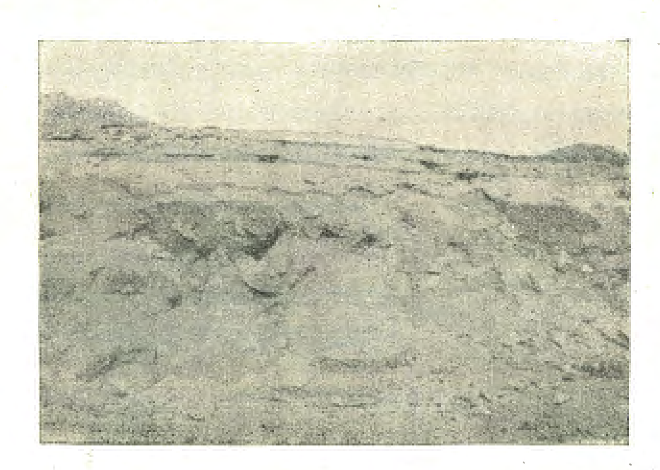
[2] *Topography and Geology of the Fayum Province of Egypt,* Cairo, 1905.

1. — A la base, un calcaire marneux, de couleur jaunâtre, par endroits assez tendre, renfermant de nombreux Échinides à rapporter pour la plupart au genre *Schizaster,* de très rares *Nummulites gizehensis* (je n'en ai trouvé qu'une), des Nautiles et, assez fréquents, des fragments bien caractéristiques du *Lobocarcinus Paulino-Wurtembergicus,* épaisseur 3 mètres.

2. — Couche d'un calcaire détritique à gros éléments, provenant sans aucun doute de l'érosion superficielle du calcaire sous-jacent et séparée de ce dernier par une surface irrégulière de contact; épaisseur : o m. 4o.

3. — Travertin en voie de consolidation, avec faune d'eau douce ou saumâtre (le genre *Planorbis* est particulièrement abondant), dont la présence remet en question l'histoire de quelque Lac Mœris; épaisseur : o m. 3o.

4. — Calcaire de nouveau détritique, produit d'érosion du niveau précédent, formant le sol sur une étendue assez considérable jusqu'à plusieurs kilomètres plus à l'ouest; épaisseur : o m. 3o.



L'intérêt de cette coupe, bien qu'elle n'affecte qu'une très faible épaisseur de dépôts, est de permettre la vérification des conclusions ayant fait l'objet de ma première note [1]. En effet, le niveau à *Lobocarcinus* qui doit faire partie des «Ravine beds» de Beadnell est mieux connu au Gebel Mokattam sous le nom de «pierre à bâtir» (Baustein) et marque dans

[1] *Sur l'âge des formations nummulitiques du Fayoum, B. I. É.,* t. VIII, 1926.

cette localité, où son épaisseur est beaucoup plus grande, la partie presque terminale de l'Éocène moyen; il y est recouvert par quelques mètres d'un calcaire à petites Nummulites, et elles-mêmes supportent un horizon à Bryozoaires que j'ai retrouvé vers la base du massif nummulitique situé à quelques kilomètres au sud de Hawaret et Macta où je l'ai signalé. Ce dernier niveau qui par sa position m'avait précisément guidé pour attribuer au Priabonien la série nummulitique dont il constitue le soubassement, est à une altitude légèrement supérieure à celle où affleure la «pierre à bâtir» de la route vers Gharaq; cette succession pourrait par conséquent se reconstituer dans le détail, et il est probable que le calcaire à Bryozoaires repose près de Hawaret sur la couche à *Lobocarcinus,* par l'intermédiaire possible d'un banc à petites Nummulites, comme à l'Est du Caire. L'inclinaison générale, vers le Nord, de tous ces dépôts nummulitiques ne s'oppose pas à cette hypothèse, puisque les deux localités du Fayoum qui servent à rétablir la continuité stratigraphique se trouvent avoir à peu près la même position sur une direction ouest-est; quant à la pente très douce vers le sud-ouest de ces mêmes formations, elle vient parfaitement corroborer les données paléontologiques.

Il n'y a donc pas lieu d'hésiter à faire commencer l'étage Bartonien immédiatement au-dessus du calcaire à Bryozoaires, c'est-à-dire avec la base des «Birket-el-Qurun series» que Beadnell considère encore comme de l'Éocène moyen.

Pour terminer, je crois devoir mentionner, à propos du niveau à *Lobocarcinus,* qu'il est souvent passé inaperçu au Fayoum; Fourtau [1] le considérait, ainsi que la couche à Bryozoaires, du reste, comme un faciès particulier au Gebel Mokattam et expliquait la formation par un estuaire assez mal justifié. Il apparaît, au contraire, que les successions du nummulitique au Fayoum et aux environs du Caire présentent les plus grandes analogies, autant par leurs caractères paléontologiques que par leurs caractères stratigraphiques; leur étude comparée fournira certainement d'autres conclusions intéressantes, de nature à préciser les conditions de leurs formations respectives.

J. Cuvillier.

[1] *Observations sur les terrains éocènes et oligocènes d'Égypte, B.S.G.F.,* 1899, p. 480.

LES

«ROUTES ANCIENNES ET LES PISTES»

DANS L'ISTHME DE SUEZ

(RÉGION SUD ENTRE LA RIVE OUEST DU GRAND LAC AMER ET SUEZ)[1]

PAR

M. CLAUDE BOURDON

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

Au cours de ses remarquables études sur l'Isthme de Suez, Clédat (*Bulletin I. F. A. O. C.*, t. XVII, 1919, p. 111 et seq.) signale, «nettement tracés sur le sol, quelques vestiges de voies romaines». Il ajoute du reste que «c'est le seul point du territoire Syro-Égyptien où l'on remarque des traces visibles de l'ancien réseau routier de cette région». Nous suggérerons tout de suite qu'il en était sans doute du «réseau routier» de l'Égypte et des frontières de Syrie à cette époque ce qu'il en était encore tout récemment avant le développement de l'automobile. Dans le Delta et sur les bords du Nil des pistes de roulage et de cheminement sur la berge relevée des canaux et du fleuve, chemins d'eau, «chemins qui marchent»; partout ailleurs, c'est-à-dire au désert, les pistes marquées sur le sol aride, mais le plus souvent assez résistant pour permettre le passage aisé des caravanes. Aussi étions-nous, à priori, étonnés, ainsi que nous l'avons mentionné dans un mémoire récent, qu'il pût y avoir un réseau serré de «routes romaines» dans cette partie Sud de l'Isthme de Suez où le désert est à peu près partout recouvert d'une croûte très résistante et semé d'une infinité de petits cailloux qui y font comme une «glarea» naturelle.

A l'aspect de ces routes notre première préoccupation fut de reconnaître s'il s'agissait bien réellement de «voies romaines».

---

[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance supplémentaire du 28 mars 1927.

Clédat écrit que le «procédé de construction de ces routes appartient au système désigné par Ulpien : «viæ glarea stratæ», qui consiste à recouvrir la chaussée de cailloux et de gravier pilés ensemble et à la rendre ainsi parfaitement unie et nivelée. De chaque côté, pour en marquer la limite, elle était bordée par une ligne continue de cailloux roulés.»

Nous ne pensons pas, bien entendu, que des routes tracées dans un pays aussi déshérité eussent été construites avec le procédé classique, avec «statumen» ou radier de gros moellons, avec «rudus» ou bétonnage, «nucleus» de tuileaux et mortier, et enfin «glarea».

Mais il devait y avoir toujours au moins, ainsi que le dit Clédat, une *chaussée* et une *glarea*. La chaussée se faisait toujours d'un lit de cailloux assez gros, damés et pressés dans une fosse creusée à cet effet; la «glarea» était *tassée* par-dessus.

Or nous avons démoli ces routes en plusieurs endroits : nous avons examiné avec soin les coupures faites par les ouadis et autres accidents du terrain : le défonçage n'a rien décelé d'autre que ce que nous pouvions trouver ailleurs dans le désert voisin : c'est le sol naturel. L'examen ne nous découvrait rien d'autre que ce que l'ouadi ou l'accident naturel avait dénudé; à droite ou à gauche *aucune trace d'ouvrage*, si minime soit-il.

Ces routes nous présentent l'aspect d'un intervalle assez régulier de 10 pas environ de largeur bordé à droite et à gauche d'alignements de cailloux : le long de ces alignements extérieurement et intérieurement le sol est comme nivelé.

Mais il importe de remarquer que les cailloux agglomérés pour former les alignements ne sont aucunement différents de ce que l'on trouve au voisinage; il semble bien qu'on les a en quelque sorte *ratissés* dans l'intervalle des 10 pas pour constituer ces alignements. En quelques endroits où la route traverse des terrains mous et sablonneux il y a apport de quelques pierres blanches, de plus gros échantillon, prises aux croupes rocheuses environnantes.

La route est en général tracée droite; il y a des sinuosités mais moins accentuées que sur les pistes modernes de chameaux : l'intervalle entre les alignements de cailloux est régulier.

Nous avons reconnu, comme Clédat, qu'une route qui suit la route principale, puis s'en écarte peu à peu dans la région de Djebel Abou Hassan, était constituée de la même façon mais avec un intervalle de 8 pas seulement entre les alignements.

Enfin nous avons vu une route très proche de cette dernière et à l'Ouest, constituée par un seul alignement ayant de part et d'autre une foulée. Semblable chemin nous a paru visible au S. O. de la montagne de Chalouf.

Mais nous insistons encore sur l'absence de tout ouvrage de «statumen» ou de «glarea» tout au long de ces routes.

Nous pouvons donc assurer qu'il ne s'agit pas là de voies romaines.

Qu'étaient donc ces routes? à quoi répondent leurs caractéristiques?

Dans le désert, tel qu'il se présente dans cette région, la difficulté ne réside pas dans le terrain. La difficulté est plutôt de tracer, dans une étendue aussi monotone et dénuée de repères, un guide pour les voyageurs au long des routes du désert, guide qui puisse se voir à une certaine distance, au delà des lits quelquefois fort larges des torrents d'hiver, à travers les quelques espaces de terre sablonneuse, ou molle, ou d'argile craquelée après la stagnation des eaux pluviales.

Le long des routes de caravanes encore suivies aujourd'hui nous voyons de place en place des tas de pierres sèches : au passage des ouadis ou à travers les terrains où disparaissent les traces des chameaux, ces tas atteignent les dimensions de véritables «amers» qui sur le Darb el-Hadj à l'Est du Canal de Suez ont parfois un caractère architectural de piliers. On voit le long de la route ancienne dans la région des ouadis Murr et Seyal des tas de pierres sèches très démolis, ce qui prouve bien que ces routes sont des pistes abandonnées depuis longtemps.

Nous rencontrons à l'Est du Canal, en dehors des routes militaires macadamisées créées pendant la guerre par le génie britannique, des voies de caravanes et de communications rapprochées, aménagées pendant la même période par le «Camel Corps», et qui ressemblent étrangement à ce que Clédat reconnaissait pour être des voies romaines; la piste large de 10 mètres environ et nettoyée de cailloux dans son milieu et les cailloux ainsi ratissés formant de chaque côté et très régulièrement espacés les alignements-guides; c'est ce que nous voyons en particulier le long des anciennes pistes des puits de Hargadeh et de Bir Murr : et il est à remarquer que les quelques caravanes qui aujourd'hui descendent des montagnes d'El-Raha vers El-Shatt, quand elles empruntent ces pistes aménagées, suivent les

alignements-guides le long desquels les foulées des pieds de chameaux finissaient par tracer un sentier uni.

Nous avons là, mais en meilleur état et mieux marquée, l'image des «routes anciennes» du désert à l'Ouest du Canal.

Une de ces routes anciennes au delà et au Sud de la dépression du petit lac, à l'Est du Canal, a les alignements-guides formés de grosses pierres assez régulièrement espacées : cela se comprend, car dans cette région il n'y a pas de cailloux et de petit gravier, mais de grosses pierres roulées de calcaire et de grès.

Les «routes anciennes» sont donc des routes du désert sans autre ouvrage que la constitution d'alignements de cailloux pour servir de guides, aménagées à une époque où l'Égypte possédait un régime d'organisation militaire et économique assez fort pour entreprendre ce travail à la vérité facile, au lieu d'abandonner les pistes usuelles aux procédés plus simples et plus relâchés des Bédouins.

Ces routes aménagées sont encore assez visibles pour ne pas remonter à une antiquité bien reculée [1] et nous serions amenés à penser qu'il ne faudrait pas chercher au delà des grandes époques arabes et turques, au plus loin au temps où Saladin pour garder ses communications entre Fostat et Damas était obligé, abandonnant la route de Péluse, à descendre à Suez, à créer les forteresses de Ras el-Gindi dans l'ouadi Sudr à 60 kilomètres de Suez et de l'île de Graie au golfe d'Akaba;

Au XVIe siècle, époque de renaissance pour l'Égypte et en particulier pour Suez après la conquête turque.

En décembre 1925 et au début de janvier 1926 le «Camel Corps» s'établit sur la rive orientale du Canal Maritime pour procéder à des manœuvres entre Chalouf et les Fontaines de Moïse.

Entre Koubri et El-Shatt il marqua dans le désert une piste de communication. Il est à remarquer qu'on n'emprunta pas la route militaire

[1] Nous regrettons de ne pouvoir insister ici sur ce que Pierre Diacre rapporte des «traces des chars de Pharaon». Disons seulement que l'espacement qu'il donne aux roues de ces chars correspond à l'intervalle des alignements-guides des «routes anciennes». Mais nous n'avons retrouvé aucune route de ce genre en direction ouest-est, ce qui nous porte à croire que les chemins de Pierre Diacre se sont effacés.

macadamisée établie par le génie britannique pendant la guerre, ou les foulées les plus fréquentées qui parcourent le désert parallèlement à cette route. Mais on marqua une *piste nouvelle* en alignant des tas de sable à intervalles réguliers et à une distance d'une douzaine de pas. Si dans cette région le désert, au lieu d'être de sable plus ou moins aggloméré, était de cailloux et gravier comme sur la rive occidentale du Canal, nous aurions vraisemblablement un aspect absolument semblable à ce que nous voyons aux routes de l'isthme entre Suez et le bassin des lacs à l'Ouest du Canal.

Si nous remarquons que dans tous les pays le génie militaire est remarquablement traditionnaliste, nous serions assez tentés de croire que ce que nous voyons des «routes anciennes» aurait été un réseau établi pour des raisons de communication et transport d'ordre militaire à une époque où Suez pouvait jouer un certain rôle de cet ordre. Nous avons démontré qu'il ne peut s'agir de routes romaines : l'état moyen de conservation de signes aussi précaires que de simples petits alignements de cailloux nous porte à croire qu'il ne peut s'agir d'une antiquité, d'une ancienneté très reculée. Nous avons pensé aux routes de Saladin et de Soliman.

Nous lisons dans Marmol [1], au chapitre XII du Xe livre, qu'en 1504, «le Soudan n'exécuta pas ses menaces (au roi de Portugal, de brûler les sanctuaires de Jérusalem et du Sinaï) et tout son ressentiment n'alla qu'à faire une armée navale contre les Portugais sur la Mer Rouge pour le service des Indes. Mais comme l'Égypte manque de beaucoup de choses nécessaires pour la navigation, il envoya chercher du bois, du fer, de la poix, des toiles et le reste dont il était besoin pour équiper les vaisseaux et les galères sur la Mer Rouge. On coupa le bois dans les montagnes d'Escandalor... On dit qu'il se servit pour cela de l'entremise des Vénitiens. Mais comme on l'emmenait sur 25 vaisseaux sous la garde de 800 mamelouks, Marc d'Amaral, bailli de Portugal, Chancelier de l'ordre de St Jean de Jérusalem et demeurant alors à Rhodes la vint rencontrer avec six vaisseaux et quatre galères chargés de 600 combattants et, coulant à fond cinq vaisseaux du Soudan, fit 600 prisonniers. Le reste prit la fuite, mais 5 autres vaisseaux périrent par la tempête. Il n'en arriva que 10 à Alexan-

[1] MARMOL, *L'Afrique*, traduction de N. Perrot d'Abbancourt, Paris, Louis Billaine, MDCLXVII, t. III, liv. X et XII.

drie où l'on débarqua le bois et on le remonta par le Nil jusqu'au Caire. On le mit là en œuvre et on le porta sur des chameaux à Suez où on fit douze gros vaisseaux armés de 1500 hommes de guerre [1]. »

En 1516, après la défaite de son armée navale par les Portugais à Diu «le Soudan Qamson el-Gaouri résolut d'armer une flotte plus importante que la première. Pour cela il fit amener au Caire le bois et les matériaux et tout le reste qui était nécessaire et de là au Port de Suez..... on construisit 27 gros vaisseaux galères en fustes commandés par Arraeg Soliman corsaire turc et armés de 3000 combattants [2]. »

En 1537 le Grand Seigneur Soliman II, «touché des cris des Arabes tant de l'Arabie que des Indes, particulièrement de ceux de la côte d'Afrique, qui était si fort incommodée des Portugais, et ayant égard à son intérêt particulier à cause du commerce des épiceries, résolut d'équiper une puissante armée navale sur la Mer Rouge et pour cela il fit arrêter tous les vaisseaux chrétiens qui étaient à Alexandrie..... et prenant tous les gens de mer qui y étaient et les canonniers il les fit conduire au Caire et de là au port de Suez où se devait équiper la flotte. Il donna ordre de faire venir de Satalie (Adalia) le bois et tout l'équipage nécessaire jusqu'à Alexandrie d'où il commanda de le porter par eau jusqu'au Caire et du Caire à Suez sur des chameaux. On fit de cela 17 galères subtiles, 6 mahonnes bâtardes, 27 fustes toutes neuves, 2 galions, 4 navires et plusieurs petits vaisseaux, le tout étant prêt pour le 15 de mars 1538. »

Le voyageur anglais Sandy [3] vit en 1610 25 galères dans le port de Suez et il dit : «Ces galères sont amenées de Constantinople au Caire : là elles sont démontées, les morceaux chargés sur des chameaux et portés à Suez où on les remonte».

En 1650 Thévenot partit du Caire avec une caravane de 2000 chameaux chargés du bois nécessaire à la construction d'un vaisseau entier.

En 1840 encore de Laborde vit des moyens analogues employés pour

[1] Marmol, *L'Afrique*, traduction de N. Perrot d'Abbancourt, Paris, Louis Billaine, MDCLXVII, t. III, liv. x et xix.

[2] *Idem*, t. III, liv. x et xxix.

[3] Cité par de Laborde (*Commentaire géographique de l'Exode et des Nombres*, Paris et Leipzig, J. Renouard et Cie, 1840).

porter à Suez de nombreuses et lourdes charges, telles qu'une ancre de vaisseau.

Nous remarquerons aussi que la route des caravanes, encore marquée par des foulées de chameaux, encore fréquentée aujourd'hui, que Linant a vue régulièrement suivie avant les travaux du Canal de Suez, que nous avons suivie nous-même, c'est la route qui de Belbeis se dirige vers Fayed, sur la rive occidentale du Grand Lac Amer, par l'ouadi Achara, et de là gagne Suez par Géneffé — 120 kilomètres environ en plaine.

Or la vieille voie des itinéraires romains qui dut vraisemblablement être utilisée jusqu'à une époque moderne allait du site du Caire à l'ouadi Toumilat et de là, quittant cette région arrosée par les canaux dérivés du Nil, descendait vers Suez par le parcours Nefiche-Suez qui ne présentait que 70 kilomètres de piste désertique.

Linant a encore suivi la piste alors très fréquentée et directe de Suez au site de Péluse à travers le bassin des Lacs, piste que nous retrouvons aujourd'hui nettement indiquée et qui était le chemin direct de communication entre la frontière maritime de la Syrie et la mer Rouge.

Il ne paraît donc pas impossible qu'à la brillante période du début du xvie siècle et même ultérieurement, à côté de la voie de communication rapide, militaire, nous dirions impériale, allant directement du Caire à Suez à travers le seuil de l'Awebed, les anciennes voies plus lentes, mais plus faciles et plus usuelles qui du Nil à Belbeis descendent vers le bassin des Lacs, soit directement, soit par le détour fertile de l'ouadi Toumilat, aient été encore suivies pour les transports lourds et considérables et les caravanes nombreuses.

Nous examinerons le parcours général de ces pistes et de ces routes :

1° Pistes. — Une piste très importante *a* se détache de la route de Suez au Caire, à 4 kilomètres de Suez, à Bir Soueys, où sont les vestiges d'un puits fortifié datant au moins de l'époque romaine et rétabli par les Arabes puis par les Turcs. Cette piste qui a une direction générale Sud-Nord coupe le Darb el-Hadj et, franchissant les lits des torrents d'hiver descendus des derniers contreforts de l'Attaka, atteint à 9 kilomètres au Nord de Bir Soueys le site d'une stèle découverte par Clédat et transportée par lui au musée d'Ismaïlia, stèle représentant Ramsès II offrant l'encens à

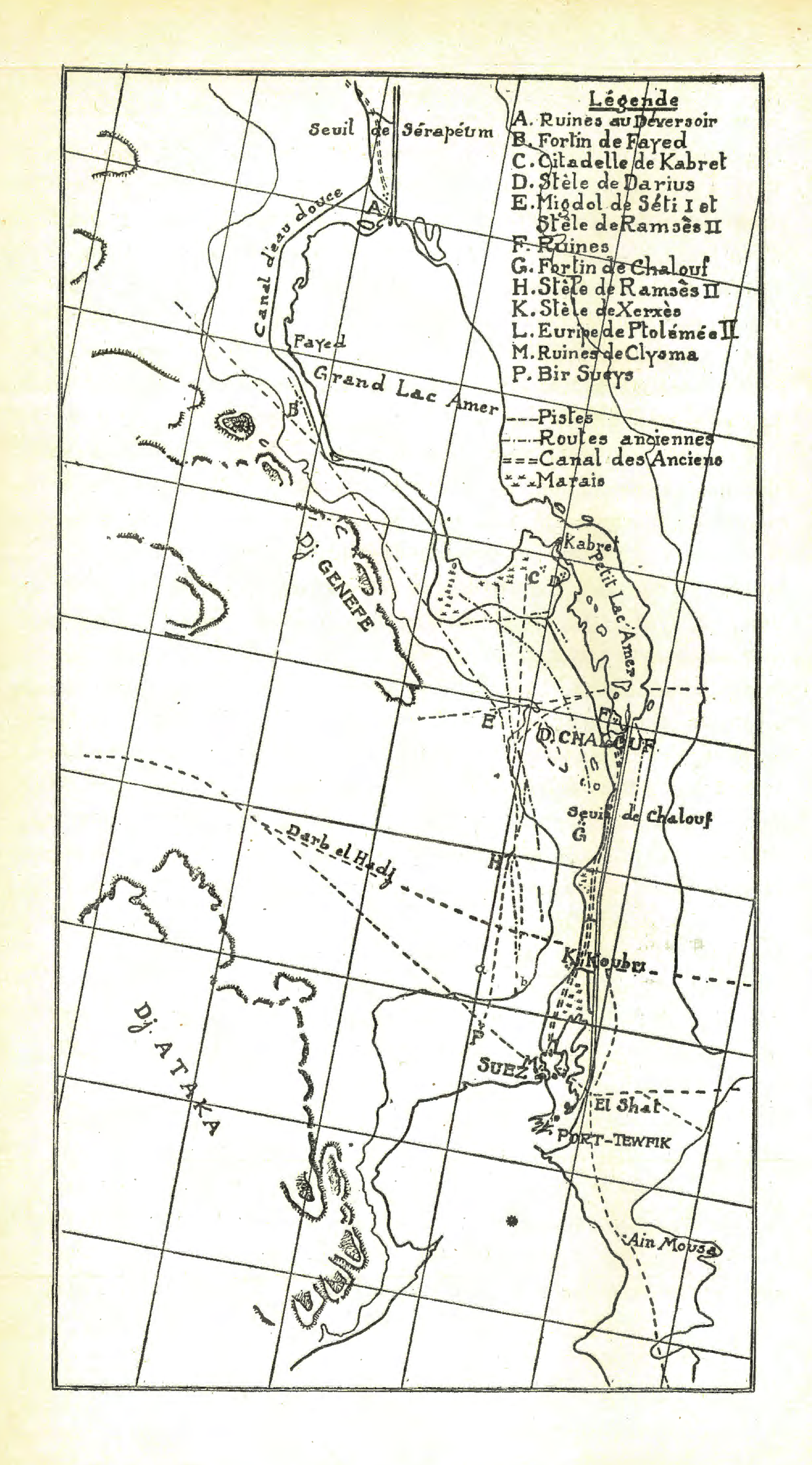
Hor-Abet et aux dieux de l'Orient parmi lesquels sont nommés Anta et Baal. A cet endroit cette grande piste rencontre une autre piste *b* que nous avons suivie depuis le Darb el-Hadj et qui trace un arc dont la première serait la corde. Au delà les deux pistes confondues inclinent doucement à l'Ouest. A 4000 mètres environ au Nord de la stèle est un nœud de pistes : la piste principale *a* continue vers le N. 25 O., une deuxième *c* se détache vers le Nord pour pénétrer dans le bassin du Grand Lac Amer à 2000 mètres à l'Ouest de Kabret : c'est la piste Suez-Qatieh-Péluse que Linant a parcourue avant 1860.

Une piste se détache au S. 30 E. et se perd à 2000 mètres de là en direction de Suez. Enfin une piste *d* oblique au N. 45 E., contourne les contreforts septentrionaux de la montagnette de Chalouf et se dirige vers le N. 70 E. pour franchir la dépression du petit Lac Amer à un gué naturel rocheux à 1800 mètres au Nord de la gare du kilom. 133 du Canal Maritime, gué sur lequel les fonds du lac sont de moins de 1 mètre au-dessous du niveau moyen actuel.

A 4 kilomètres au N. 25 O. de ce nœud la grande piste *a* passe tout à côté des ruines d'un monument découvert par Clédat, migdol où cet égyptologue a trouvé les cartouches de Séti I[er] et de Ramsès II; devant ce migdol était une belle stèle semblable à celle qui était à 8 kilomètres au Sud et qui comme cette dernière a été transportée par Clédat au musée d'Ismaïlia. Là même — et ce point nous a frappé — est une piste très importante mais paraissant abandonnée depuis longtemps : elle vient de l'Ouest et va franchir le Bassin du Petit Lac à ce gué dont nous avons parlé précédemment.

Au delà du migdol la grande piste *a* passe dans le défilé situé entre la montagne de Géneffé et les bas-fonds issus du Grand Lac et nous l'avons suivie jusque dans le Nord-Ouest de Fayed, où elle a la direction N. 65 O.

2° Routes anciennes. — La première route ayant cet aspect caractéristique qui fit donner par Clédat la désignation de «route ancienne» apparaît parmi les foulées de la grande piste *b* à 1000 mètres environ au Nord du Darb el-Hadj. Elle s'en sépare et son parcours se tient à quelques centaines de mètres à l'Ouest de la piste; après avoir franchi un ouadi large et creux elle reparaît au Nord et à la stèle de Ramsès elle se confond avec les pistes



a et *b*. Au Nord de la stèle son parcours est très visible, sensiblement Sud-Nord, à 5 ou 600 mètres à l'Est de la grande piste *a*. A 2000 mètres au Nord de la stèle une «route ancienne» s'en détache vers le S. 20 E. Cette dernière route disparaît à la traversée d'un large ouadi, dit ouadi Murr; mais nous avons retrouvé des vestiges de cette route plus au Sud en direction du gué de la lagune de Suez, lequel s'amorce aux vestiges de l'euripe du Canal des Anciens.

A l'Est de ce nœud de pistes *a, b, d,* que nous avons indiqué ci-dessus, la route ancienne incline au N. 25 O. parallèlement à la grande piste : elle passe à 800 mètres à l'Est du migdol de Séti non loin de décombres présentant l'aspect géométrique de fondations. A 100 mètres à l'Ouest est une autre route, moins large — 8 pas seulement entre les alignements-guides — et qui garde une direction parallèle à la grande piste pendant 2500 mètres, après quoi elle disparaît et reparaît 4 kilomètres au Nord.

La route principale incline ensuite vers le Nord progressivement jusqu'au N. 15 O. : au delà du canal d'eau douce on la suit jusqu'à une croupe rocheuse qui borde une dépression qui dépend du Grand Lac Amer, dépression bordée d'anciens rivages indiqués par des cordons de coquilles. Nous n'avons trouvé aucune trace de route au Nord du Lac Amer à l'Est du «Déversoir».

Avant d'arriver au Canal d'eau douce en suivant la première route ancienne on en rencontre deux autres :

1. L'une se reconnaît à 1000 mètres environ à l'Ouest, dirigée au N. 72 E. : au delà de la piste *c* elle disparaît, on en retrouve un élément au delà du canal d'eau douce, toujours en direction N. 72 E. Cette route est dans un état de conservation meilleur que la précédente : sur une partie de son parcours elle présente quatre alignements de cailloux parallèles, venant de la direction de la montagne de Géneffé que son prolongement atteindrait là où se trouvent des carrières, encore exploitées il y a vingt ans; elle se dirige vers le bassin du petit lac là où ce bassin présente un cordon de roche qui affleure encore aujourd'hui en une série d'îlots calcaires.

2. L'autre apparaît au delà du Canal d'eau douce à la sortie des lagunes; là où elle coupe la route principale et la route précédente elle a une direction S. 60 E., devient S. 50 E. en approchant de la voie ferrée. Au Sud de cette voie elle incline progressivement jusqu'au S. 20 E. longeant la montagnette de Chalouf à l'Est. Nous en avons trouvé le dernier vestige à 1000 mètres au Nord d'une ruine située sur la rive d'un grand ouadi qui longe la montagne de Chalouf à l'Ouest, à 2000 mètres au Sud-Ouest de la station du chemin de fer El-Shallufa. Au Nord de Géneffé nous n'avons pu suivre cette route, mais au voisinage d'un ouvrage fortifié important situé à 3000 mètres au Sud de Fayed au bord du canal d'eau douce il y a des vestiges de route ancienne qui semblent bien devoir se relier à cette route ou à la piste *a*, en direction des stations de l'ouadi Toumilat. Il faut remarquer que cette route ne franchit pas le bassin des lacs, ni le seuil de Chalouf, mais descend vers Suez.

De part et d'autre du canal d'eau douce, à 3500 mètres environ au Sud des ruines que Clédat désigne sous le nom de Citadelle de Kabret, il y a deux éléments de route ancienne : l'élément situé à l'Ouest a une direction S. 80 E., l'élément situé à l'Est une direction S. 45 E. Nous ne savons à quel tracé général relier ces éléments qui ont chacun moins de 1 kilomètre de développement. La solution la plus vraisemblable serait d'y reconnaître le prolongement à l'Ouest de la dépression du petit Lac de la route que nous avons mentionnée à l'Est marquée par de gros blocs de grès, qui après avoir suivi une direction Sud-Nord a incliné vers le N. 20 O. en approchant de la gare du kilom. 133 du Canal Maritime.

Mais au sujet de ces routes anciennes il importe avant tout de remarquer que ce ne sont pas des routes romaines et qu'elles datent certainement — au moins pour ce qui concerne la première et la deuxième — d'une époque où le bassin des lacs était sec et accessible aux passages de convois et caravanes : or le Canal du Nil à la mer Rouge, avec remplissage de ce bassin, a existé depuis, au moins, l'époque Perse — ainsi qu'en témoignent les stèles de Darius à Kabret, Xerxès à Koubri — jusqu'en 770 environ après J.-C. Elles ne sont que des sortes de variantes des grandes pistes qui du site de Suez se dirigent vers le Nil ou le site de Péluse et la Syrie.

Barthoux dans son étude sur la géologie de l'Isthme de Suez, présentée au Congrès International de Géographie (session du Caire, 1925), appelle la première route : route de Ramsès. Si cette route passe à la stèle Sud

de Ramsès, elle passe à 800 mètres à l'Est de la stèle Nord et du migdol de Séti I[er].

Il appelle la troisième route, celle qui contourne le Grand Lac, route perse : or s'il est probable que sa direction vers le Sud la ferait passer non loin de la stèle de Xerxès à Koubri, elle passe à 7000 mètres de la stèle de Darius. Il ne semble pas que l'on soit autorisé à baptiser ainsi ces deux routes et à en tirer les conclusions qu'en tire l'auteur au sujet de l'histoire de l'Isthme et des communications naturelles entre le bassin des lacs Amers et le golfe de Suez.

Ce qui nous frappe tout particulièrement, c'est qu'aucune piste ancienne ou moderne, aucune des «routes anciennes» n'utilise le seuil de Chalouf, cette bande de 3000 mètres de largeur qui forme un isthme de terrain favorable entre les dernières lagunes dépendant du petit lac Amer au Nord et la dépression qui prolonge le golfe de Suez. Les pistes et routes, ou bien franchissent le bassin du petit lac en utilisant des sortes de gués naturels rocheux, ou bien utilisent la chaussée moderne de Koubri, ou bien descendent vers Suez là où nous avons naguère identifié et reconnu le «gué des pèlerins» de Maçoudi entre les vestiges de l'Euripe du Canal des Anciens et les îlots qui forment comme un pont naturel entre le site de Clysma-Qolzoum et El-Shatt origine des pistes du Sinaï.

Cette étude des vieux chemins de l'isthme peut donc apporter une contribution précieuse à une étude plus complète de cette région bien déshéritée mais si intéressante, à la fois frontière et communication entre deux mondes. Mais il est nécessaire d'interroger les rivages anciens du Golfe et des Lacs, et surtout les quelques pauvres ruines d'établissements anciens que l'on trouve au Déversoir, à Fayed, dans la presqu'île de Kabret, à l'embouchure du Canal des Anciens au petit lac et au site de Clysma. C'est à quoi nous voudrions nous employer, s'il plaît à Dieu.

Cl. Bourdon.

L'OASIS DE SIOUAH ET SES SOURCES[1]

PAR

M. A. AZADIAN, Dr. Sc., L. P.; C. A.

CHIMISTE AUX LABORATOIRES DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE.

L'oasis de Siouah est située par environ 26 degrés de longitude et 29 de latitude nord. Sa superficie constitue une partie de la forte dépression dans laquelle elle se trouve; cette oasis est à environ 22 mètres au-dessous du niveau de la mer. Dans cette cuvette, dont l'horizon est pour ainsi dire fermé presque de tous les côtés et à des distances variées par des chaînes de collines, s'élance, au milieu des forêts de palmiers, la ville de Siouah. La ville est d'une forme oblongue et s'étend de l'est à l'ouest.

La largeur de l'oasis, depuis les montagnes du nord jusqu'aux dunes de sable du sud, est de quatre à cinq milles dont le quart est cultivé, tandis que le reste n'est que sable et terrains salés.

La nature du terrain productif est une argile sablonneuse, mais tout le sol de la vallée est pour ainsi dire miné par le sel, qui s'y montre de toute part : une partie de Siouah et de ses environs en sont couverts. Ce sel est comme agglutiné avec les sables et les terres, qu'il soulève et bouleverse; il a souvent l'aspect de certaines laves, et il s'écrase avec bruit sous le pied comme de légères scories. Les routes pittoresques conduisant à travers les jardins sont surplombées de palmiers. La vue est charmée par les nombreuses sources d'eau s'écoulant dans de petits ruisseaux qui serpentent sous des bosquets touffus des palmiers et portent dans les jardins l'abondance et la fertilité.

D'après une tradition locale racontée par Omar Messallem, le premier homme qui construisit Siouah fut un roi de la race d'Akhmin-el-Talib;

(1) Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 11 avril 1927.

il dépêcha des hommes pour inspecter la place, ensuite il envoya son fils avec une grande armée qui était accompagnée par des architectes, des charpentiers, des hommes de peine, etc., pour construire la ville. Cette ville fut construite en sept parties : l'une pour le fils du roi, qui fut le gouverneur de la place, la seconde pour les ingénieurs constructeurs, la troisième pour les princes, et le reste pour le peuple.

Le peuple, après avoir pris l'avis des magiciens et des astrologues, construisit le temple de Jupiter-Ammon, et laissa la charge de ce temple à une magicienne appelée Om Béda ou Mabouda. Ce sanctuaire se trouvait à l'est de la Fontaine du Soleil ou Ain el-Chams. Le roi fit construire une statue qui fut consacrée à l'oasis; avant cette époque on l'appelait Santria. La figure de la statue était décorée d'émeraudes. Des gisements de cette pierre précieuse existent dans l'oasis. Les habitants prétendent qu'il existe une cave dans la montagne appelée Gebel Dacrour, au sud d'Aghormi, et qui contiendrait des pierres précieuses. En ce moment tout ce qui reste du temple jadis si célèbre est un pan de mur couvert de figures hiéroglyphiques, dont nous donnons une vue.

Le roi du pays, d'après les dires du peuple, fut un Grec et un chrétien. Quand le roi de Tripoli lui demanda aide, il lui envoya une armée de 80.000 hommes tous du même âge et montés sur des chevaux de même couleur et qui furent victorieux; le royaume continua à être grec jusqu'aux temps de Saïdna Omar el-Khattab, le Khalife du Prophète.

En l'année 1816, des hostilités éclatèrent entre les habitants du nord et ceux du sud; les nordistes remportèrent la victoire. Alors un des cheikhs sudistes, nommé Ali Bali, vint en Égypte et fit un rapport au Gouvernement sur l'état indépendant de Siouah et sur l'anarchie qui y régnait. En 1820 Mohamed Ali envahit le Soudan, et afin de protéger son flanc gauche il envoya une force armée composée de 400 soldats irréguliers et 300 Bédouins avec quelques canons sous les ordres du général Hassan Bey el-Chamachirgui contre la population de Siouah. Ils traversèrent le désert en passant par Wadi Natroun et l'oasis de Gara.

En y arrivant, ils ne furent pas peu surpris de voir que les habitants s'étaient retranchés, qu'ils avaient inondé les lieux par où devait passer l'armée et qu'ils se tenaient prêts à combattre. Aussitôt le Bey ordonna à ses troupes de commencer les hostilités; on en vint aux mains. Les gens de Siouah, disposés en tirailleurs, se masquaient derrière leurs dattiers et les murailles de leurs jardins; pendant trois heures, ils opposèrent la plus courageuse résistance, la place ne céda qu'à la force de l'artillerie; un boulet, qui tua dans la ville une femme et ses enfants, les effraya et amortit leur courage. Les gens de Siouah perdirent quarante hommes et Hassan Bey quinze, et à partir de ce moment Siouah fut rattaché à l'Égypte. Le Bey frappa la ville d'une contribution de 10.000 talaris, pour s'indemniser des frais de guerre, et une taxe de 2 millièmes par dattier fut imposée. Le Cheikh Ali Bali fut nommé Omdeh.

Après quelque temps le Général et son armée retournèrent en Égypte. Les gens de Siouah refusèrent alors de payer l'impôt, de telle sorte qu'en 1829 Hassan Bey el-Chamachirgui revint à Siouah à la tête d'une autre expédition comprenant 200 Arabes de la tribu d'el-Gaouzi et 200 Bédouins du Hedjaz, occupa la ville après un court combat, exécuta plusieurs notables et confisqua leurs propriétés. A titre de consolation il accorda aux héritiers des condamnés une somme de 10 livres égyptiennes par notable exécuté. Il y laissa un gouverneur et s'en revint après avoir élevé l'impôt à 12.000 talaris. Les gens de Siouah refusèrent de payer et restèrent en état de rébellion pendant quelques années. Une troisième expédition fut envoyée, composée exclusivement d'Albanais sous les ordres de Khalil Bey qui reconquit l'oasis sans coup férir.

Ali Bali était impopulaire et les gens de Siouah le tenaient pour responsable de l'occupation égyptienne. Un jour il fut poignardé à Mésamia. Ce n'est qu'en 1873 que le Gouvernement égyptien nomma un fonctionnaire avec le titre de mamour ou gouverneur de l'oasis.

Durant le XIX[e] siècle, plusieurs Européens visitèrent Siouah, parmi lesquels Browne, Cailliaud, Bayle S[t] John, Minutoli, Hamilton. Notons aussi parmi ces visiteurs le colonel français Boutin, qui croyait trouver dans le lac salé d'Arachieh le sceau du Prophète.

Le lac d'Arachieh se trouve près du village de Siouah. Dans ce lac, il y a une île pour laquelle les gens de Siouah ont une vénération; ils prétendent qu'elle est inaccessible et qu'elle contient d'après le Baron Minutoli le sceau de Salomon. M. Boutin, colonel du génie, à l'effet de pénétrer jusqu'à l'île, transporta avec lui une petite barque sur un chameau à travers les quinze journées de désert. Mais lorsqu'il fut en vue de Siouah, les chefs de

la ville, apprenant l'arrivée de ce voyageur extraordinaire, accoururent vers lui et lui signifièrent de ne pas avancer davantage. Peu s'en fallut qu'il ne fût exécuté. Il put cependant se tirer d'affaire en laissant brûler sa barque. Toutefois, il était dit qu'il mourrait dans une entreprise analogue en Syrie.

La ville de Siouah est bâtie sur un grand rocher de forme conique et s'étend de l'est à l'ouest. Elle est divisée entre deux sectes religieuses, celle de l'ouest ou les *gharbiyin* appartenant à la Confrérie des Senoussi, et celle de l'est ou les *charkiyin* appartenant à la secte des Madanis.

L'aspect extérieur de la ville de Siouah est pittoresque, avec ses vieux murs auxquels sont adossées des habitations; ils s'élèvent en talus et sont comme flanqués de hautes tours, rondes et carrées, faisant saillie les uns sur les autres; le tout semble ne former qu'une seule et même construction. Les murs sont percés d'un grand nombre de trous en forme de triangle, faisant fonction de fenêtre, et donnant du jour dans les appartements qui sont, en général, habités par les pauvres appelés *el-ziggaleh.*

Le siège du Gouvernement se trouve en dehors de cet enchevêtrement de masures; une grande bâtisse formant un rez-de-chaussée abrite tous les services de l'État. A l'est du bâtiment se trouve le garage pour les autos, à l'ouest les bureaux de l'Administration Sanitaire, formant pour ainsi dire un appartement séparé composé de plusieurs pièces où se trouvent la clinique du médecin sanitaire, une chambre pour les pansements et plusieurs chambres servant d'officine. Au milieu de la bâtisse il y a les bureaux du mamour et les dépendances. La porte centrale est flanquée d'une sentinelle qui est de garde jour et nuit.

En face du bâtiment du Gouvernement il y a une grande place publique, puis, plus loin un jardin avec une petite bâtisse servant à la réunion des fonctionnaires pendant les heures de l'après-midi. Beaucoup plus loin on voit le Gebel Mouta situé du côté nord-ouest. Cette montagne est peu élevée, isolée, de forme conique, de nature calcaire, et remplie de coquilles de fossiles; pour y monter on tourne plusieurs fois sur ses flancs, en suivant les couches, qui forment, pour ainsi dire, autant d'étages; elle est remplie d'excavations qui ont servi de sépulture aux anciens habitants. Du sommet de la montagne, la vue s'étend sur tout le district de Siouah; il y a huit sources, dont deux se trouvent au bas et dans une cavité du rocher à la partie ouest; ces sources, appelées Ain Mouta, alimentent en eau potable la population de ces parages.

De l'autre côté du bâtiment du Gouvernement, il y a la mosquée, dont la construction fut commencée par l'ex-khédive Abbas. Elle aurait pu être une belle construction, mais le travail s'est malheureusement arrêté à une hauteur d'environ 2 mètres du sol. A notre retour de Siouah nous avons rencontré l'ingénieur de l'Administration des Frontières, qui s'y rendait en vue d'estimer le montant nécessaire pour l'achèvement de cette mosquée.

Du côté ouest de cette mosquée inachevée se trouve l'école, qui est fréquentée par une cinquantaine de garçons. De l'autre côté on voit le tombeau de Sidi Sliman, qui domine la place publique. Le marché aux dattes est contigu à cette place, et l'on y accède par une porte. Dans ce marché se trouvent déposées les diverses variétés de dattes; c'est aussi là que se font toutes les transactions entre les Arabes et les gens de Siouah.

De l'autre côté de la ville, c'est-à-dire du côté sud, on voit le rocher calcaire où se trouvait jadis le Kasr Hassouna, et où a été construit le *rest house* du Gouvernement; nous ne pouvons pas exactement comprendre ce qui a pu causer la construction d'un rest house sur une colline historique qui aurait dû être laissée en son état original. D'ailleurs, quelques maisonnettes, badigeonnées en blanc, se trouvant sur la colline principale de Siouah, enlèvent à l'ancienne cité tout son pittoresque.

Ce qui frappe le plus le voyageur qui a la chance de visiter cette oasis, c'est incontestablement les sources qui s'y trouvent. Dans un temps, il y avait, dit-on, plus de 1000 sources, dont quelques-unes n'ont pas discontinué de couler pendant les dernières 2000 ou 3000 années. Telles sont, par exemple, la source thermale de Jupiter-Ammon et bien d'autres encore. En ce moment, il doit y en avoir moins de 200, et parmi celles-ci 80 seulement fournissent l'eau potable. Elles sont généralement d'un diamètre de 30 à 60 pieds et d'une profondeur de 5 à 10 mètres. L'eau y est souvent saumâtre et particulièrement claire et mousseuse; des vapeurs et des bulles d'air continues montent à la surface comme un chapelet de perles, dans certains cas avec une telle rapidité et une telle violence qu'on a l'impression d'une eau bouillante.

Quelques-unes des sources sont chaudes, comme celle de Ain el-Hammam et de Ain Tamusi, dont les eaux sont constamment employées par

les femmes pour leurs besoins ménagers. L'eau des sources est saline à divers degrés, beaucoup d'entre elles sont excellentes pour la boisson. Plusieurs des sources sont bordées d'une maçonnerie en pierre datant encore de la période romaine, et en parfait état de conservation. Annuellement, ou à des intervalles plus ou moins grands, on procède au curage des bassins. Ce curage consiste à couper l'herbe qui y pousse et à enlever la vase qui s'y est accumulée.

Les sources sont toutefois aménagées de telle sorte par la nature qu'on pourrait croire qu'elle a expressément placé ces eaux là où elles seraient de plus grande valeur et le plus facilement accessibles. L'irrigation s'effectue comme en Égypte. On fait couler l'eau à travers de petits canaux dans les divers réservoirs. Quelques-unes des sources ont de grands réservoirs, que l'on appelle *khazzan* et dans lesquels l'eau est emmagasinée quand on ne l'emploie pas pour l'irrigation.

Des sources chaudes et froides, salées et fraîches, semblent se rencontrer comme par hasard et l'on peut voir une source d'eau fraîche juste au milieu d'un coin de terre salée et des sources chaudes et froides à moins de 50 mètres l'une de l'autre.

La plupart des sources et des champs appartiennent à quelques riches propriétaires, d'autres appartiennent en commun à plusieurs individus. Les sources appartenant à plusieurs propriétaires leur donnent des droits proportionnels. Il y a à Siouah un règlement d'irrigation appelé *Daftar el-Ain.* D'après ce règlement le jour est divisé en deux parties, la première du lever au coucher du soleil et la seconde du coucher au lever. Les grandes sources, dont l'eau sert à irriguer plusieurs jardins, sont nombreuses; nous pouvons citer parmi celles-ci : Ain el-Goba, Ain Tamakhrut, Ain Tamusi, Ain Telheram, Ain Ghaliet, etc. Ces grandes sources sont surveillées par une personne chargée de distribuer à chacun des propriétaires communs l'eau à laquelle il a droit. D'autres sources, comme Ain Om Moghli, Ain Khalil Hafez, Ain Ghabet el-Gouedi, ont un seul propriétaire, ce qui ne donne lieu à aucune contestation. Généralement ces sources se trouvent au milieu d'un jardin et le propriétaire s'en sert comme bon lui semble pour irriguer ses champs, le surplus de l'eau se déversant dans le drain général. D'autres sources ont plusieurs propriétaires, comme par exemple le *hattieh* de Sidi Cherif dont les propriétaires sont au nombre de trois.

Quelques-unes des grandes sources appartiennent à une seule personne, comme Ain Khoreichid qui appartient au Prince Abdel Moneim, Ain Abou Cherouf à Cheikh Madani, Ain Zeitoun à la famille des Senoussi. Il y a aussi des *hattiehs* qui possèdent deux sources, comme le *hattieh* de Tamusi où se déversent Ain Tamusi et Ain Telheram; le *hattieh* de Seboukha qui est irrigué par Ain Tamakhrut et Ain Tamusi.

Nous pouvons diviser les sources en deux catégories, celles qui sont considérées comme chaudes et celles qui peuvent rentrer dans la catégorie des eaux froides. Nous rangerons dans la première catégorie celles qui ont 20° C ou plus, et parmi les dernières celles qui ont une température de 15° C ou au-dessous.

Les eaux de Siouah prennent indubitablement leur source dans la couche aquifère qui est supposée exister à une profondeur de plus de 150 mètres et qui se trouverait à la base du miocène inférieur. D'après Zittel [1] les eaux des oasis du désert Libyque ont un réservoir souterrain commun. Les eaux de Siouah traversant les couches tertiaires salines n'ont plus la même composition que les eaux des oasis de la Haute-Égypte; leur contenance en sel augmente, de telle sorte qu'elles deviennent d'un goût moins agréable.

On pourrait expliquer la variation de température des eaux en admettant que les sources ayant une température élevée proviennent de la couche aquifère même, et s'acheminent directement avec rapidité, sans passer par des fissures; ainsi, l'eau qui arrive à la surface garde sa température initiale ou n'en perd qu'une minime. Tandis que pour celles qui ont une température basse on pourrait envisager l'hypothèse qu'en remontant à la surface à travers les failles de ces mêmes couches elles perdent une partie de leur température initiale qui devient moins élevée.

Aghormi est le premier village de l'oasis qui ait une certaine importance; c'est un petit village très pittoresque se trouvant à l'est de Siouah et distant d'environ 3 kilomètres. De même que la ville de Siouah, Aghormi est construit sur un rocher. C'est là que se trouvent les ruines du temple d'Ammon, et l'on peut s'y rendre en traversant les ruelles tortueuses qui partent du

[1] KARL A. ZITTEL, *Beiträge zur Geologie und Palaeontologie der libyschen Wüste,* Cassel, 1883.

sud de la colline. C'est toujours à Aghormi que se trouvait la Fontaine du Soleil ou Ain el-Chams, cette source dont l'eau changeait à chaque heure. Elle était quelquefois jaunâtre, d'autres fois rougeâtre, froide et chaude tour à tour. Linant Pacha de Bellefonds, qui avait visité l'oasis, parlait de cette source fameuse qui avait une particularité remarquable : l'eau en était tiède au point du jour, fraîche et tiède de nouveau à la tombée de la nuit pour devenir bouillante vers minuit.

Des voyageurs qui visitèrent l'oasis, tels que Browne, Cailliaud, Minutoli et Hamilton qui réussirent à y pénétrer, confirmèrent les variations de température de cette source. Le Cheikh Mahdi Abdel Nabi, Omdeh d'Aghormi, nous a dit que l'on suppose que la Fontaine du Soleil comprend actuellement le groupe de sources appelées Ayun Amfife, dont l'eau est chaude pendant la nuit. La température de cette source est de 27° et l'on peut compter celle-ci parmi les sources à température élevée. Il y a une vingtaine d'années des fouilles furent faites en vue de retrouver la source d'Ain el-Chams, mais toutes ces recherches donnèrent un résultat négatif, cette source ayant été remblayée depuis fort longtemps.

Le village de Zeitoun est plutôt une *ezbeh* et se trouve à une distance d'une trentaine de kilomètres à l'est de Siouah. Il est renommé pour ses plantations d'oliviers. Quand on part de Siouah, on passe par plusieurs grandes propriétés connues par le nom de la source qui les arrosent, telles que : Ain-el-Bagar, Abou Cherouf, Khoreïchid et Zeitoun.

A Ain-el-Bagar il n'y a que quelques maisons, mais elles sont inhabitées. Cette source sert à abreuver les caravanes qui partant de Siouah, passent par là, en route pour Matrouh, par Om es-Soghair. Les chameliers préfèrent passer par cette route à cause de l'abondance des pâturages qui s'y trouvent. On passe ensuite par la plantation de Khoreichid, qui avait été achetée par l'ex-khédive Abbas pour le Prince Abdel Moneim. L'Ain Khoreichid qui s'y trouve est la plus belle et la plus abondante source de l'oasis; ses eaux coulent par trois sillons différents, dont l'un forme une belle cascade et va arroser le *hattieh*, le surplus se déverse dans le lac salé de Khoreichid. Ce *hattieh* contient à peine un millier de dattiers; tandis que l'eau de cette source pourrait suffire à l'arrosage de quelques centaines de milliers de dattiers. Plus loin se trouve le *hattieh* et l'Ain Abou Cherouf. Cette propriété appartient au Cheikh Zafar Madani. Il y a dans cette localité quelques vieilles habitations où logent une vingtaine de personnes qui travaillent dans ce *hattieh*. On pourrait compter Ain Khoreichid et Ain Abou Cherouf parmi les plus grandes sources de l'oasis.

En dernier lieu, viennent les plantations de Zeitoun, qui pourrait être considéré comme un petit hameau ayant une trentaine d'habitants dont à peine cinq à six sont mariés.

Le hameau de Zeitoun est l'héritage de la famille des Senoussi, dont les propriétaires actuels sont :

Said Mohamed Idrissi El-Senoussi, Said Ahmed Cherif, Safi-el-Dine, Mohamed Abed, Ali Khattabi, Mohamed Rida.

La famille de ce dernier habite régulièrement à Zeitoun et c'est Sidi El-Arabi El-Senoussi qui en est le wékil.

L'eau de Ain Zeitoun sert à arroser l'immense propriété des Senoussi; cette propriété doit avoir une étendue de quelques centaines de feddans et l'on y trouve, outre des milliers de palmiers et d'oliviers, toute sorte d'arbres fruitiers. Comme cette plantation se trouve à un kilomètre des habitations, la population puise l'eau de Bir el-Cherif qui se trouve au pied d'un palmier et est situé dans le centre de l'agglomération.

A l'ouest de la ville de Siouah se trouvent les plantations de Khamissa, avec ses immenses jardins et quelques maisons qui ne sont généralement habitées que pendant la fête de l'ail en août ou septembre. A part cette saison, les riches propriétaires viennent y passer la saison chaude. Il y a dans cette localité quelques sources dont la meilleure est Ain Ga'afar.

Si l'on continue par le chemin carrossable, on arrive à l'endroit dénommé Maragui ou Beid-ed-Dine, qui est habité par une cinquantaine d'Arabes nommés *el-Cheibad;* ils y habitent sous des tentes faites en étoffes de poils de chameau et qu'ils appellent *beit chaar.* Ces Arabes possèdent de grands troupeaux de moutons et s'occupent de plantation de maïs et d'orge. Ils se marient entre eux et sont mal vus par les gens de Siouah. Il y a huit sources, dont deux, Ain el-Hamir et Ain Hadj Ali, sont les meilleures et fournissent l'eau potable à ces Arabes.

D'après les analyses que nous avons exécutées [1] nous pouvons dire que

[1] Les détails des analyses seront donnés dans un ouvrage spécial intitulé *Les Eaux d'Égypte*, qui paraîtra dans le courant de l'année 1928.

les eaux de l'oasis de Siouah sont salines à divers degrés. Toutefois, nous pouvons diviser ces eaux en plusieurs catégories : 1° celles ayant un maximum de résidu fixe de moins de 2000 parties par million, 2° celles ayant un résidu entre 2000 et 3000 parties, 3° celles ayant un résidu supérieur à 3000 parties.

Ainsi la ville de Siouah peut être considérée comme celle ayant le plus d'eau correspondant aux catégories 1 et 2, puisque nous y relevons neuf sources de la catégorie 1 et quarante sources de la catégorie 2. Il n'y aurait plus que deux sources ayant respectivement 4340 et 5700 parties par million de résidu. Le village d'Aghormi vient en second lieu avec huit sources entre 2000 et 3000 parties et une seule source ayant 3500 parties par million; viennent ensuite Zeitoun avec une source ayant 2056 et une autre 3676 parties par million; Khamissa trois sources avec moins de 3000 et trois sources avec plus de 3000 parties par million; El-Maragui ou Beid-ed-Dine avec deux sources ayant 2300 et six sources ayant plus de 3000 parties par million.

Généralement une eau contenant un résidu fixe quelque peu supérieur à 1000 parties par million n'est pas considérée comme potable dans notre pays, quoique plusieurs facteurs soient pris en considération. Dans l'oasis de Siouah, la tolérance d'un résidu fixe de 1000 parties par million ne peut pas être tenu comme un maximum. Les eaux du désert, surtout les étendues de terrains sablonneux se trouvant du côté de la mer, ont une contenance de plus de 1000 et quelquefois plus de 1500 parties par million de chlorure de sodium.

Toutes ces eaux étant salines à des degrés plus ou moins élevés, la seule façon de les apprécier serait de choisir parmi celles-ci celles qui sont les moins salines et qui par conséquent ont un résidu fixe moins élevé.

Les personnes habitant l'Égypte et habituées à boire une eau douce, surtout celles qui se servent de l'eau du Nil comme eau de boisson, s'habitueraient difficilement aux eaux de l'oasis de Siouah. Tandis que les personnes qui y vivent habituellement et qui y passent toute leur vie sont forcément habituées à cette eau, presque toujours saumâtre, et cela faute de mieux.

A. Azadian.

UN POIDS FATIMITE EN PLOMB[1]

PAR

M. MARCEL JUNGFLEISCH

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

L'humble aspect extérieur de certains documents anciens forme parfois un contraste complet avec leur très grande valeur scientifique. Leur manque de cachet artistique et la pauvreté de leur matière les font presque toujours négliger par les collectionneurs et les marchands d'antiquités. Par suite de ce dédain injustifié, de pareils objets risquent fort d'être perdus ou même détruits volontairement; les Musées les mieux fournis n'en conservent que bien peu d'exemplaires. Une seule chance reste à ces témoins des temps passés : l'heureux hasard d'être recueillis par un chercheur assez avisé pour pressentir que leur importance réelle dépasse de beaucoup leur apparence. Tous ceux que la Métrologie Musulmane intéresse doivent quelque reconnaissance au Docteur Walter Innès Bey pour avoir sauvé d'une disparition presque inévitable le morceau de plomb faisant le sujet de cette étude. Je le remercie de m'en avoir généreusement fait cadeau pour le publier.

Il s'agit d'une rondelle en plomb dont les deux faces, bien que planes, ne sont pas parallèles. L'épaisseur du côté le plus mince est de quatre millimètres et demi, elle va en augmentant régulièrement jusqu'au bord opposé, où elle atteint six millimètres. Par suite de l'épaisseur croissante de ce flan, son avers et son revers vont en s'écartant progressivement l'un de l'autre. Cette disposition tout à fait anormale ne résulte pas du mode de fabrication habituel aux objets en plomb : la coulée. Elle suppose donc logiquement l'emploi d'un procédé exceptionnel, qu'il serait intéressant de déterminer.

---

[1] Communication présentée à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 2 mai 1927.

Je suis ainsi amené à rappeler, tout d'abord, comment les artisans de cette époque opéraient d'ordinaire et quels sont les détails caractéristiques marquant les produits de leur industrie. Suivant l'ancien usage égyptien, les petits objets en métal de la période Fatimite étaient presque toujours coulés dans des moules, faits d'une pierre verte, schisteuse, à grain très fin, facile à entailler et n'éclatant pas à la chaleur. Chaque moule était formé de deux pièces se joignant par leurs faces polies et maintenues au moyen de reliefs et de creux ménagés pour s'emboîter les uns dans les autres. Il est facile de se rendre compte de ce dispositif sur les exemplaires fort intéressants qui sont conservés au Musée Arabe du Caire, salle V, vitrine des moules de bijoutiers.

Les produits ainsi obtenus par coulée présentent les caractères suivants :

1° Parallélisme des faces. — Lorsqu'il finissait le polissage des deux faces jointives du moule, l'ouvrier s'arrangeait pour obtenir un parallélisme approximatif entre les deux parties entaillées. Or, dans le cas présent, la différence d'épaisseur entre un côté du bord et l'autre est d'un millimètre et demi sur une épaisseur maxima de six millimètres; la différence atteint donc vingt-cinq pour cent. Autrement dit, si les deux faces se trouvaient prolongées, elles viendraient se rejoindre à une distance égalant trois fois le diamètre de la rondelle; il n'y a donc aucun parallélisme entre elles.

2° Forme géométrique. — La forme donnée à l'objet par chacun de ces moules était généralement géométrique; quelle que fût la forme choisie, rectangle, cercle ou ellipse, elle était régulière. Ce plomb est, au contraire, arrondi fort irrégulièrement et ses différents diamètres varient entre 26 millimètres et 27 millimètres et demi.

3° Superposition des deux faces. — Les deux intailles, dont la réunion constituait le moule, étaient amenées à un degré de concordance suffisant pour superposer l'avers au revers. En un mot, les centres des deux faces coïncidaient sensiblement avec l'axe du disque formé par le flan. Or, ici, j'évalue l'excentricité d'un centre par rapport à celui de l'autre face à environ deux millimètres, soit huit pour cent du diamètre.

4° Parallélisme entre les lignes des légendes sur les deux faces. — Avant d'assembler les deux moitiés du moule, l'ouvrier les orientait de façon à rendre parallèles entre elles les lignes inscrites à l'avers et au revers. Si ce plomb, devenant transparent, laissait voir à la fois les légendes de ses deux faces, on verrait qu'au contraire leurs lignes se croisent sous un angle d'une quinzaine de degrés.

5° Texture du métal. — Les deux faces de ce flan et certaines parties de sa tranche portent encore la patine croûteuse spéciale au plomb ancien. Sur le reste de la tranche, la patine avait été enlevée pour voir la nature du métal. C'est du plomb qui semble contenir une certaine proportion d'étain. Ces grattages permettent de constater, avec l'aide d'une loupe, qu'il existe sous la patine des deux faces une mince couche de métal ayant pris une texture cristalline. Étant donné qu'un métal ayant été coulé dans un moule, sans subir de pression, présente rarement cet état cristallin, nous devons conclure que cette couche a subi la compression locale produite par la frappe.

6° Examen de la tranche. — Anciennement, on ne savait pas frapper une rondelle métallique sans en écraser les bords, qui se fissuraient d'une manière caractéristique. Comme la tranche de ce plomb présente une section nette, il est évident que l'impression a été faite à même la plaque massive, avant d'y découper le disque.

Toutes ces observations aboutissent à une conclusion commune : cet objet n'a pas été coulé dans un moule. Elles permettent en outre de reconstituer les différentes phases de sa fabrication. Selon toute vraisemblance, on a dû commencer par aplatir une masse de plomb en la frappant avec un marteau à manche très court. La partie travaillante du marteau fait un certain angle avec l'enclume et, si le poignet reste rigide, cet angle diminue au fur et à mesure que l'avant-bras s'écarte du corps de l'ouvrier; c'est ce qui explique pourquoi la petite plaque ainsi façonnée s'est trouvée plus mince du côté le plus éloigné de l'ouvrier. On a ensuite imprimé les légendes sur les deux côtés de cette plaque en la frappant entre des coins; mais la grandeur relative de la pièce rendant le repérage imprécis, ces coins n'ont pas pu être superposés exactement. Puis on a découpé largement la partie ainsi marquée, et enfin on est arrivé par de petits enlèvements à la réduire au poids cherché.

Combien pouvait peser ce poids au sortir des mains de l'artisan, quand le vérificateur l'a soigneusement contrôlé sur sa balance, neuf siècles avant que je répète la même opération?

Tel qu'il m'est parvenu, il m'a donné le chiffre de 34 grammes 48 centigrammes.

Il n'était pas très usé au moment de son abandon, mais étant donné la nature peu résistante du plomb, il faut tenir compte d'un certain frai. De plus la patine manque sur la majeure partie de la tranche qui présente par endroits des grattages jusqu'au vif du métal. La diminution résultant de ces diverses causes ne peut être compensée par la très légère augmentation due à la fixation superficielle d'acide carbonique et d'eau qui a eu lieu lors de la formation de la patine; le poids de ces matières ne dépasse pas quelques centigrammes.

Au cas d'une pesée future, on devra déduire le centigramme de vernis à la résine de Dammar dissoute dans le benzol dont j'ai été obligé d'enduire ce précieux document pour lui assurer une conservation indéfinie.

Je crois raisonnable d'évaluer le solde déficitaire à 4 ou 5 pour cent du poids actuel, ce qui donnerait pour le poids neuf 35 grammes 86 à 36 grammes 20 : soit environ 36 grammes.

AVERS.

A l'intérieur d'un cercle de gros grènetis dont la majeure partie est hors du flan, on lit l'inscription ci-dessous en quatre lignes horizontales :

El-Mansour	المنصور
Abou Aly el-Imâm	ابو على الامام
El-Hâkem bi Amr Allah	الحاكم بامر الله
Amîr el-Moumenîne	امير المومنين
•	•



Au bas (ce qui en numismatique s'appelle l'exergue), un point.

La même légende se retrouve sur les jetons ou poids en verre; elle est exactement pareille à celle du numéro 102, planche V, du *Catalogue of Arabic Glass Weights in the British Museum*. Malheureusement la description

du numéro 102 donnée à la page 48 de ce catalogue est erronée. La rédaction المنصور بالله علي serait, sinon peu correcte, tout au moins contraire au protocole en usage à cette époque; elle est d'ailleurs infirmée par la planche V, sur laquelle on lit sans doute possible المنصور أبو علي. Cette dernière forme se retrouve en outre sur le numéro 128, page 51, du même ouvrage et sur une telle quantité de monnaies émises par le même souverain qu'il serait oiseux de les énumérer en détail.

Le point à l'exergue existe également sur plusieurs exemplaires en verre au nom d'El-Hâkem. Ce point peut avoir une signification et constituer le distinctif d'un vizir ou même d'un atelier. Sous le règne suivant d'Aboul Hassan Ali el-Dhaher li Ezaz Dine Allah, on rencontre souvent des points et des croix de Saint-André répartis en combinaisons variées qui forment autant de marques distinctives.

REVERS.

A l'intérieur d'un cercle de gros grènetis, dont la majeure partie est hors du flan, on lit l'inscription ci-dessous en quatre lignes horizontales :

لا اله الا الله

وحده لا شريك له

محمد رسول الله (*sic*)

علي ولي الله



C'est la formule habituelle à l'époque fatimite.

Bien que peu fréquente, la rédaction رسول الله est déjà assez connue des épigraphistes pour qu'il suffise de leur en signaler ce nouvel exemple.

Je m'étendrai davantage sur la manière tout à fait particulière dont sont terminées les branches du س dans le mot رسول. On connaît la méthode d'ornementation qui consiste à étrangler le haut des jambages verticaux, puis à les terminer en les élargissant à nouveau, en forme de point. Dans le cas présent, la première branche du س se termine par un point de ce

genre, la seconde par un gros point d'un diamètre triple, et la troisième ne comporte qu'un trait normal. J'ai vainement cherché un second spécimen de cette disposition يتول sur les verres et les monnaies de cette époque. Faut-il y voir le début, encore rudimentaire, des tentatives d'enjolivement qui aboutiront sous les dynasties suivantes à fleurir la même lettre du même mot de nœuds et d'entrelacs variés?

Le reste de la légende est analogue, sauf ces deux détails, à la formule imprimée sur les jetons ou poids en verre d'El-Hâkem (voir les numéros 90 à 93, page 46, planche IV, du catalogue spécial du British Museum), ainsi qu'au revers de nombreuses monnaies du même Imâm.

Les inscriptions figurant sur ce plomb ne mentionnent pas explicitement la date exacte de sa frappe. Mais comme il porte le nom du souverain Fatimite el-Mansour Abou Aly el-Hâkem bi Amr Allah, il a vraisemblablement été fabriqué pendant l'une des 24 années de son règne, soit entre 386 et 411 H. (996 à 1020 D.).

Après avoir minutieusement décrit l'objet, il me reste à justifier la qualification que je lui ai appliquée : un *Poids* Fatimite en plomb.

Mon assertion a soulevé l'opposition de ceux qui préfèrent y voir une amulette. Je leur ai demandé comment on aurait pu suspendre ce plomb, puisqu'il ne présente aucun trou permettant d'y passer une attache. Les uns m'ont répondu : «il était jadis muni d'une boucle, qui a été cassée par suite de la fragilité inhérente à sa forme. L'érosion locale de la tranche représente la trace laissée par la boucle disparue, lors de sa rupture au ras de l'endroit dégradé.» Les autres ont trouvé inutile de faire toutes ces suppositions. Ils admettent que toutes les amulettes, de n'importe quelle autre époque depuis la protohistoire jusqu'à nos jours, ont été obligatoirement pourvues d'un moyen de suspension quelconque. Mais, d'après eux, cette nécessité matérielle de suspendre l'amulette n'aurait pas existé durant la période Fatimite, qui aurait ainsi formé l'unique exception à cette règle générale. Ils évitent d'expliquer par quel artifice on serait alors parvenu à y obvier et ils basent leur affirmation sur un seul argument, constitué par l'opinion d'un savant dont la valeur est d'ailleurs reconnue. Casanova, s'appuyant sur l'interprétation d'un passage de Makrizi, a soutenu la thèse suivant laquelle les innombrables jetons en verre émis par les Fatimites seraient tous des amulettes, malgré l'impossibilité de les suspendre (*Cata-*

logue des pièces de verre des époques byzantine et arabe de la collection Fouquet, dans *Mémoires de la Mission Archéologique française au Caire*, t. VI, 1893, 3e fascicule, p. 354 et suiv.).

Au sujet de la nature du métal choisi, on m'a signalé la préférence fréquente accordée au plomb par les fabricants d'amulettes arabes, tandis que le manque de résistance de cette matière aurait toujours empêché son emploi dans la confection des poids. Bien plus, on a prétendu qu'il n'avait jamais été trouvé de poids en plomb et que cette absence suffisait à elle seule pour prouver leur inexistence!

Des objections aussi sérieuses ne peuvent se réfuter qu'en les examinant point par point.

1° Cette pièce a été découpée dans une plaque métallique postérieurement au travail de sa frappe. A ce moment la boucle aurait pu être taillée à même le plomb, d'un seul morceau avec le flan. Sa rupture n'aurait pu se produire qu'aux points de moindre résistance situés sur les côtés et sur le haut de l'anneau, tout en laissant attachée à la tranche la partie de l'anneau rendue moins fragile par le voisinage du flan. Mais la boucle des médailles frappées était plus habituellement rapportée après coup sur la tranche; son arrachement y aurait alors laissé des vestiges de soudure. Les légers grattages que j'ai signalés auraient été bien insuffisants pour éliminer l'une comme l'autre de ces traces. La supposition de l'existence antérieure d'une boucle actuellement disparue ne peut se justifier par des signes aussi mal définis.

2° Je doute qu'il existe entre les jetons en verre et ce plomb une analogie assez complète pour que les conclusions tirées de Makrizi au sujet des premiers s'appliquent «à priori» au second.

Le passage de Makrizi (édition de Boulaq, tome I, fin de la page 181) cité par Casanova (*loc. cit.*) relate une trouvaille de jetons en verre, regardés comme des amulettes, qui a été faite en 837 H. ($\frac{1433}{1434}$ D.). Ce texte est donc postérieur d'au moins 413 ans à la fabrication de ce plomb et de 262 ans à la déposition du dernier souverain Alide.

Makrizi, comme chroniqueur, et Casanova, en tant qu'arabisant, sont audessus de toute suspicion : le fait de la trouvaille est donc matériellement exact. Son interprétation est par contre sujette à caution, car elle reste

soumise aux éléments d'incertitude qui s'accumulent forcément pendant un laps de temps aussi considérable.

Nous sommes très fiers de l'énorme effort de critique historique produit par les générations modernes. Et pourtant, combien rares restent jusqu'à présent nos certitudes absolues relativement aux idées directrices et aux croyances réelles qui existaient, par exemple, lors de l'avènement de François Ier. La difficulté que nous éprouvons à comprendre exactement les faits de cette époque provient surtout de notre incapacité à redresser l'orientation donnée à nos concepts par des événements ultérieurs, tels que l'Édit de Nantes et sa Révocation, plutôt qu'elle ne résulte des 412 ans révolus. J'ai fait cette comparaison pour expliquer combien plus désuet encore pouvait être tout ce qui se rapportait à El-Hâkem lorsque Makrizi en écrivait; le changement apporté par le retour à l'orthodoxie (survenu dans la seconde moitié du VIe siècle de l'Hégire) le séparait de cet Imâm Fatimite bien plus profondément que la durée des quatre siècles écoulés.

Pourquoi des jetons en verre paraissaient-ils si étranges à Makrizi et à ses contemporains? Uniquement parce que ces objets présentaient certains caractères qui choquaient les idées et les coutumes alors admises. A cette époque, on ne connaissait plus que les rares poids en verre marqués aux armes des différents souverains Mamelouks. Les poids émis sous le règne d'el-Aschraf Seif el-Dine Birsbay (825 à 842 H., 1422 à 1438 D.) représentaient une panthère dressée à gauche. L'abondance des jetons trouvés et la rédaction de leurs légendes seraient donc les seuls motifs de l'étonnement que l'on sent percer dans le récit de Makrizi. Il le terminait en se retranchant derrière ses informateurs, de façon à dégager sa responsabilité d'une interprétation douteuse : أخبرني بذلك من شاهده ورآه, «je tiens cela de gens qui ont assisté à la chose et l'ont vue».

Il me semble prudent de considérer la théorie de Casanova comme n'étant encore qu'une hypothèse dont on devra continuer la discussion à l'aide des documents qui seront découverts à l'avenir. Il est impossible pour le moment de prévoir quelle sera la conclusion; c'est pourquoi vouloir l'appliquer dès maintenant constituerait une véritable pétition de principe.

3° Si ce plomb était réellement une amulette, il porterait un signe cabalistique et, à défaut, une formule d'adjuration ou de conjuration en

rapport avec son emploi. On doit en pareil cas attacher une grande importance à la rédaction des légendes; or l'indispensable invocation بسم الله الرحمن الرحيم en est absente.

Comment aurait-on pu attacher à ce plomb une vertu quelconque, alors que ses légendes sont moins explicites sur ce sujet que celles de la première pièce de monnaie venue?

4° Les amulettes en plomb étaient coulées au moule, celles en bronze étaient gravées; aucune n'était frappée.

5° L'usure des amulettes n'ayant aucune importance, on leur donnait le maximum de surface en employant la forme rectangulaire; l'épaisseur se trouvait réduite à deux ou trois millimètres seulement.

Au contraire, la forme arrondie et ramassée de l'objet que j'ai décrit montre avec évidence qu'il devait tenir dans le plateau creux d'une petite balance, et n'offrir à l'usure que le minimum de surface.

6° Le plomb est un métal abondant et bon marché, facile à fondre comme à façonner, dense et peu altérable, pouvant se durcir par des alliages et par certains procédés métallurgiques. Malgré ces grandes qualités pondérales, il n'était pas employé dans la fabrication des poids d'usage courant à cause de son frai trop rapide. On préférait faire la dépense d'employer l'or pour la confection des quelques étalons de poids qui requéraient une inaltérabilité absolue. Mais, entre ces deux catégories de poids, il en existait une troisième : celle des poids-types, modelés sur l'étalon et servant aux fabricants et aux contrôleurs à surveiller la production des poids d'usage. Le plomb était tout désigné pour établir ces poids-types, toujours maniés avec soin par des gens de métier.

7° Il existait des poids en plomb, car on en a retrouvé et certains ont même été publiés.

Je mentionnerai d'abord le magnifique poids de mine en plomb ayant appartenu à la collection Fouquet (Catalogue de la vente, 2e partie, Hôtel des Ventes, n° 96, p. 15). De forme discoïde et coulé au moule, il a été attribué à la fin de l'époque gréco-romaine d'Égypte à cause de sa légende.

Je rappellerai ensuite le fameux poids byzantin de Philippopoli publié

par M. G. Schlumberger dans ses *Monuments byzantins inédits*, p. 27, n° 7. C'est un plomb carré pesant 321 grammes, soit une livre byzantine, portant une légende bilingue grecque et latine, et attribué au VIe siècle. L'éminent savant fait observer que ce plomb a été frappé : «Les quatre légendes ont été profondément imprimées dans le métal au moyen de coins pour chaque face».

Les poids en plomb ne portant aucune légende sont beaucoup plus communs; ils sont aussi plus anciens. Quelques-uns avaient été cités antérieurement par M. W. M. Flinders Petrie dans plusieurs de ses mémoires. Mais son nouvel ouvrage *Ancient Weights and Measures* les relève par centaines. Le R. P. Delattre a signalé, dans ses articles sur Carthage, ceux qu'il avait trouvés dans cette région.

Relativement aux poids arabes en plomb portant une légende, nous possédons un témoignage contemporain de leur fabrication et, comme tel, fort difficile à révoquer en doute. C'est celui du géographe El-Moqadassy, qui a terminé son ouvrage en 375 H. (985-986 D.), c'est-à-dire au minimum 11 ans et au maximum 36 ans avant la frappe du plomb objet de mon étude. Décrivant le Maghreb pendant la domination des Fatimites, il a écrit d'après M. J. de Goeje (*Descriptio imperii moslemici*, 1re édit. 1877, 2e édit. 1906, p. 240) : ..... وارطاله رصاص على كل رطل اسم امير المومنين فان اجتمعت ارطال بموضع واحد بسط ضبها وطبع على كل رطل ولو كانت عشره ..... ce que Sauvaire a traduit (*Journal Asiatique*, 8e série, année 1884, t. IV, p. 212) : «Ses ratls sont en plomb, sur chaque ratl est imprimé le nom du Commandeur des Croyants; si en effet on réunit des ratls en un seul endroit, la matière liquide s'étend et le nom est imprimé sur chaque ratl, fussent-ils au nombre de dix».

L'existence générale des poids en plomb ne peut plus soulever aucun doute, puisque les souverains Fatimites en avaient fait fabriquer au Maghreb qui portaient leurs noms.

La concordance de toutes ces conclusions augmente la probabilité de mon hypothèse qu'il s'agit d'un poids Fatimite. Cette hypothèse deviendrait une certitude si je parvenais à déterminer à la fois le système pondéral auquel appartient ce poids et le rang qu'il occupe dans ce système. Je vais

essayer de résoudre ce double problème sans m'embarrasser de longs calculs.

Il me faut recourir de nouveau à l'écrit d'El-Moqadassy, toujours d'après M. J. de Goeje, 2e édit., p. 240 : ..... اما الارطال فكانت بغدادية في الاقليم كله الا الذي يوزن به الفلفل فانه يشف على البغدادي بعشره درهم والان هو المستعمل في عمل الفاطمي بالمغرب كله ..... et d'après la traduction de Sauvaire (*loc. cit.*) : «les ratls étaient ceux de Bagdad dans toute la région, à l'exclusion de celui servant à peser le poivre; ce dernier est plus fort que le ratl de Bagdad de dix dirhems et actuellement c'est celui en usage dans les États du Souverain Fatimite, au Maghreb tout entier.....».

Si l'on s'en tient au très habile travail de Sauvaire, la solution apparaît au premier abord d'une engageante simplicité. Ayant fixé le dirhem à 3 grammes 0898, *ne varietur* à travers les siècles et les empires, il mentionne (*loc. cit.*, p. 310) un ratl felfely égal à un ratl de Bagdad de 130 dirhems plus 10 dirhems, soit un total de 140 dirhems. C'est ce ratl felfely de 140 dirhems qui aurait constitué le ratl de tout le Maghreb, y compris la Sicile et l'Andalousie, à l'époque des Fatimites, et il aurait pesé 432 grammes 5720. Dans son tableau, qui résume les citations de tous les auteurs, Sauvaire ne mentionne pas l'okiyieh ou douzième correspondant à ce ratl spécial. Or, elle aurait pesé $\frac{432{,}5720}{12} = 36$ grammes 04, soit justement un poids de la grandeur cherchée.

Mais, il s'est élevé dans mon esprit un doute né du texte même d'El-Moqadassy et je crains que la brillante solution trouvée par Sauvaire ne soit pas à l'abri de toute critique.

Je me suis représenté le célèbre géographe visitant les souks et interrogeant les personnages officiels et les marchands. Chacun d'entre eux lui répondait suivant le vocabulaire particulier à sa spécialité (ils appelaient parfois du même nom des choses dissemblables); chacun d'eux aussi gardait dans ses réponses l'ambiguïté prudente imposée par la variété des traditions (ils pouvaient en toute bonne foi donner à une même chose des interprétations très différentes). En voyageur consciencieux, El-Moqadassy a enregistré quasi automatiquement celles des opinions générales qui lui ont semblé les plus plausibles. Tout le monde, à commencer par Sauvaire,

a toujours été convaincu qu'El-Moqadassy n'a jamais ramené tous ces témoignages à une base théorique commune pour les rendre comparables entre eux, ni passé tout ce qu'il a rapporté au crible d'un examen systématique. Il n'a pas davantage confronté matériellement les poids et mesures qu'on lui montrait avec des étalons apportés dans ce but et appartenant à un système unique et bien défini.

D'après Sauvaire, et les nombreux auteurs auxquels il se réfère, il aurait existé trois différents ratls de Bagdad, pesant respectivement : 128, 128 $\frac{4}{7}$ et 130 dirhems (de 3 grammes 0898). C'est ce dernier, de 130 dirhems, que Sauvaire a adopté comme base pour ses calculs; mais il n'a exposé aucune des raisons qui ont guidé son choix. Ce point de départ soulève pourtant une grave objection : El-Moqadassy explique clairement qu'avant les Fatimites, le ratl en usage dans toute cette région de rite Malékite était un ratl de Bagdad. Malgré la concision de cette désignation, elle lui avait semblé suffisante pour être comprise sans équivoque possible par les lettrés de son temps. Il était clair pour eux qu'elle ne pouvait se rapporter au ratl de 128 dirhems, ni à celui de 130 (cependant préféré par Sauvaire), car l'un comme l'autre n'ont aucune relation mathématique simple avec les poids particuliers à ce rite. De toute évidence, l'unique ratl de Bagdad «possible» pour des Malékites était celui de 128 $\frac{4}{7}$ dirhems (à 3 grammes 0898 = 397 grammes 2600). Ils sont allés chercher ce poids jusqu'au cœur de l'Asie parce que lui seul était divisible en un nombre rond de dirakhmys malékites. Il en comprenait exactement 120 (de 3 grammes 3105 = 397 grammes 2600), soit 12 okiyehs (de 33 grammes 105) de chacune 10 dirakhmys.

Les Fatimites ont considéré ce ratl de 128 $\frac{4}{7}$ dirhems (*alias* 120 dirakhmys) comme beaucoup trop faible pour satisfaire à leurs croyances. Ils ont trouvé encore insuffisant l'ancien ratl malékite de 96 metqals théoriques = 137 $\frac{1}{7}$ dirhems (de 3 grammes 0898) = 128 dirakhmys (de 3 grammes 3105) qui pesait 423 grammes 7440.

C'est alors, d'après ce que rapporte El-Moqadassy, que les Fatimites auraient adopté un ratl anciennement en usage pour le poivre (?) et pesant 10 dirhems de plus que celui de Bagdad.

Après le ve siècle de l'Hégire, les auteurs arabes, dont El-Moqadassy, ont compris indifféremment sous le même terme générique de *dirhem* des unités distinctes et appartenant à des systèmes séparés : le dirhem de 3 grammes 0898 et le dirakhmy de 3 grammes 3105. Malgré l'uniformité de dénomination, le lecteur doit adopter tantôt l'une et tantôt l'autre de ces valeurs, suivant les indications générales qui lui sont données par le contexte. Le traducteur est forcé, pour exprimer ce choix, d'employer des désignations dissemblables. Sauvaire a eu le mérite de rétablir les anciennes appellations particulières de dirhem et dirakhmy, ce qui écarte toute équivoque. Il a été moins bien inspiré quand il a interprété l'addition mentionnée dans le passage d'El-Moqadassy par 10 dirhems, alors que les premiers Fatimites n'admettaient pas cette unité. Une telle adjonction aurait d'ailleurs abouti, quel que soit le ratl de Bagdad choisi comme point de départ (128, 128 $\frac{4}{7}$ ou 130 dirhems), à un ratl de 138, 138 $\frac{4}{7}$ ou 140 dirhems, peu susceptible d'application pratique, car ses okiyehs ou douzièmes n'auraient pas pu s'exprimer par un chiffre rond de dirhems ou dirakhmys.

Les Fatimites voulaient obtenir un système pondéral plus élevé que celui de leurs prédécesseurs, entreprise qui nécessitait une augmentation dans la valeur de l'étalon usité antérieurement. Elle ne pouvait réussir que si chacun comprenait clairement ce qu'il devait ajouter à son ancien poids pour obtenir le nouveau. Cette condition obligeait à prendre l'okiyeh malékite de 10 dirakhmys (appelés eux aussi des dirhems par El-Moqadassy) comme poids additionnel, car elle seule était connue de tout le monde dans ce pays. Une pareille opération revenait à alourdir l'unité d'une fraction supplémentaire, c'est-à-dire à joindre une treizième okiyeh malékite à celui des ratls de Bagdad (128 $\frac{4}{7}$ dirhems) qui en comptait déjà douze. Le procédé ne constituait pas une innovation dans les méthodes de la métrologie musulmane. Il avait été employé dès le Ier siècle de l'Hégire par Abdel Malek ben Merwâne (65 à 86 H., 685 à 705 D.), lors de la réforme qui avait consisté à donner pour nouveau poids à l'unité d'or l'ancien poids de l'unité d'argent plus une fraction de $\frac{1}{20}$, soit les $\frac{21}{20}$ du dirhem d'argent déterminé par la régularisation d'Omar (DECOURDEMANCHE, *Étude métrologique et numismatique sur les metqals et les dirhems arabes*).

[Il est curieux de noter au passage qu'Abdel Malek possède ainsi un titre permettant de lui attribuer une paternité lointaine sur l'idée créatrice de la Guinée Anglaise (21 shillings) par l'adjonction de $\frac{1}{20}$ (1 shilling) à la Livre Sterling (20 shillings).]

Les Fatimites ont ainsi obtenu un ratl particulier de 12 + 1 = 13 okiyehs malékites ou 120 + 10 = 130 dirakhmys, qui pesait 430 grammes 3650. Ils l'ont subdivisé en 12 okiyehs correspondantes (de 35 grammes 86375) valant chacune 10 $\frac{5}{6}$ dirakhmys (de 3 grammes 3105).

Le nom de ratl felfely avait été réservé par les écrivains arabes à deux ratls spéciaux, pesant l'un 160 (494 grammes 3680) et l'autre 150 dirhems (463 grammes 4700). Ce dernier dépassait sensiblement le plus fort des ratls de Bagdad (130 dirhems = 401 grammes 6740); il ne différait guère du nouveau ratl Fatimite (430 grammes 3650) qui, lui aussi, était un peu plus lourd que celui de Bagdad.

Il était également embarrassant d'expliquer à El-Moqadassy la création, alors toute récente, du poids Fatimite et de le lui définir par un nom propre. Il était plus facile d'employer une comparaison approximative et de lui dire qu'il s'agissait d'un ratl analogue à celui usité depuis longtemps pour peser le poivre; c'est le moyen qu'ont employé ses informateurs.

En résumé, il faut attendre l'exhumation et la publication de documents encore inconnus pour savoir de façon certaine si le ratl Fatimite pesait 437 grammes 5720, avec une okiyeh supposée de 36 grammes 04 comme l'indiquait Sauvaire, ou bien s'il valait 430 grammes 3560, avec une okiyeh de 35 grammes 86375 suivant l'hypothèse plus plausible que je viens d'exposer. Toutefois, l'avenir peut aussi concilier les deux thèses en nous apprenant que par un éclectisme habile, le système pondéral des Fatimites se serait, suivant les lieux et les époques, conformé alternativement à chacune de ces deux familles de chiffres.

Quelle que soit la solution finale, les valeurs de 35 grammes 86375 et de 36 grammes 04 enserrent étroitement le poids initial d'environ 36 grammes qu'aurait eu le plomb du Dr Walter Innès bey lors de sa fabrication. Il représente donc bien un poids d'une okiyeh Fatimite.

M. Jungfleisch.

Juillet-décembre 1926.

EXTRAITS
DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

SÉANCE DU 8 NOVEMBRE 1926.

Présidence de M. le Dr Walter Innes bey, *vice-président.*

La séance est ouverte à 5 h. 1/4 p. m.

Sont présents :

MM. le Dr Walter Innes bey, *vice-président.*
H. Gauthier, *secrétaire général.*
D. Limongelli, *trésorier-bibliothécaire.*

Membres titulaires : Rév. P. Bovier-Lapierre, MM. le Dr Ev. Breccia, J. Cuvillier, Farid Boulad bey, Ferrante, Ch. Gaillardot bey et Victor Mosséri.

Membres honoraires : Sir William Willcocks et M. G. Wiet.

Membre correspondant : M. G. Guémard.

Assistent à la séance : M. le Dr Azadian, Me Cadéménos, M. M. Jungfleisch, M. et Mme G. Loukianoff, Mme Guémard, etc.

S. E. le Dr Mohamed Chahine pacha, retenu à Alexandrie, s'est excusé par lettre de ne pouvoir venir présider la séance.

Après lecture par le Secrétaire général du procès-verbal de la séance du 17 mai, qui est adopté sans observations, M. Breccia a la parole pour présenter à l'Institut le tome Ier des *Monuments de l'Égypte gréco-romaine*, publiés par la Société archéologique d'Alexandrie sous les auspices de S. M. le Roi Fouad Ier; ce volume est relatif aux ruines de Canope et au temple de Théadelphia du Fayoum.

Le Président remercie notre érudit confrère et informe l'Institut que Mme D. Limongelli, fille de notre ancien Président le regretté Yacoub Artin Pacha, a fait cet été à notre Bibliothèque un nouveau don d'une soixantaine de livres provenant de la collection de feu son père, ainsi que de trois armoires pour loger ces livres. Le Président remercie la généreuse donatrice et annonce que le Bureau a décidé de donner le nom de salle Yacoub Artin Pacha à la salle attenante à la Bibliothèque où seront pieusement conservés les dits ouvrages.

M. Gauthier dépose sur le bureau de l'Institut le tome IV du *Dictionnaire des noms géographiques contenus dans les textes hiéroglyphiques,* dont il est l'auteur.

La parole est ensuite donnée à M. Farid Boulad bey pour la lecture d'une note exposant sommairement l'objet des communications par lui présentées, d'une part au Congrès de l'Association pour l'avancement des Sciences qui a tenu ses assises à Lyon du 26 au 31 juillet dernier, et d'autre part à l'Académie des Sciences de Paris (voir l'annexe).

L'ordre du jour appelle ensuite une communication de M. J.-B. Piot bey; mais ce dernier n'étant pas encore de retour en Égypte, elle est renvoyée à la prochaine séance.

M. Guémard donne lecture d'un intéressant mémoire sur *Les auxiliaires de l'armée de Bonaparte en Égypte (1798-1801)*, où il nous expose principalement ce que furent la légion grecque sous le commandement du colonel Nicolas Papazoglou, dit Tchesméli, et les Mamelouks de la République sous Barthélemy Sera (*Bulletin,* p. 1-17).

Après avoir remercié l'orateur, le Président lui donne à nouveau la parole pour une deuxième communication intitulée *Les chevaux de Ramsès.* M. Guémard pense que les squelettes momifiés de chevaux qui ont été mis au jour par le Service des Antiquités, au cours de sa dernière saison de fouilles dans la nécropole de Saqqara, ont pu être les chevaux favoris de Ramsès II, ceux qui le conduisirent à la victoire sur la coalition Hittite dans la mémorable bataille de Qadech sur l'Oronte en l'an v de son règne, victoire dont les monuments égyptiens nous ont laissé une description poétique (*non imprimé*).

Le Président remercie M. Guémard et appelle à la tribune M. Marcel Jungfleisch, qui présente une importante communication sur *Le nettoyage des anciennes monnaies égyptiennes.* Les moyens à employer pour ce nettoyage sont multiples et doivent être judicieusement choisis suivant le métal ou plutôt l'alliage de métaux dont sont constituées les monnaies et suivant le genre de maladies dont elles sont atteintes. Il n'y a pas une règle absolue ni une panacée universelle susceptible de guérir indistinctement toutes ces maladies; mais le numismate doit savoir s'adapter aux diverses circonstances qui pourront se présenter (*Bulletin,* p. 19-31).

M. Breccia observe que le travail de M. Jungfleisch rendra les plus grands services aux numismates et aux conservateurs de collections de monnaies. Il signale que le Prof. Francesco Rocchi, de Rome, s'est occupé activement de la question du nettoyage des monnaies et est arrivé, par le procédé de l'électrolyse, à des résultats réellement étonnants, dont l'Institut est mis à même de juger par les brochures et les photographies que M. Breccia fait circuler dans la salle.

Après quelques observations du Rév. P. Bovier-Lapierre sur le nettoyage des monnaies de plomb, le Président remercie M. Jungfleisch et donne la parole à M. le Dr A. Azadian, qui lit une *Note sur la source d'El-Shallala.* Cette source d'eau sulfhydriquée calcique et chlorurée, jaillissant à 32° de température dans le golfe de Suez, est plus fortement minéralisée que les eaux d'Hélouan-les-Bains près du Caire, dont le Dr A. Azadian nous promet une étude pour une prochaine séance (*Bulletin,* p. 33-36).

Le Président remercie M. le Dr Azadian et lève la séance à 6 h. 1/2.

Le Secrétaire général,
H. Gauthier.

ANNEXE.

A propos des communications de notre confrère Farid Boulad bey, faites en juillet dernier à l'Académie des Sciences de Paris et au Congrès de Lyon :

MES CHERS COLLÈGUES,

En date du 7 avril dernier, notre honoré Président a bien voulu m'informer que notre Institut m'a fait l'honneur de me déléguer pour le représenter au Congrès de l'Association française pour l'avancement des Sciences, qui s'est tenu — du 26 au 31 juillet dernier — au Palais de la Foire de Lyon, en même temps qu'une Exposition scientifique sous les auspices de cette Association.

Je suis heureux d'avoir rempli la mission qui m'a été confiée et d'avoir pris une part active aux travaux de ce Congrès, en y faisant — dans la Section de Mécanique — une communication ayant pour titre *Contribution au calcul des poutres à travées solidaires par la méthode moderne de déformation élastique.*

Cette modeste communication ayant été bien appréciée, il a été décidé de l'insérer dans le volume des Comptes rendus de ce Congrès, qui paraîtra au mois de juin prochain.

En attendant le plaisir de vous faire prochainement un rapport sur les deux grandes manifestations scientifiques (ce Congrès international et l'Exposition scientifique) qui viennent d'avoir lieu à Lyon, à l'occasion du Cinquantenaire de la susdite Association dont je suis membre à vie depuis environ dix-sept ans, je me permets de présenter à notre Institut les documents suivants :

1. — Le programme officiel qui a été suivi durant ce Congrès.

2. — Le numéro du Bulletin de ladite Association du mois de juillet, donnant les noms des sociétés savantes, Ministères et Universités qui y ont délégué des représentants, ainsi que les communications (y compris celle du délégué de notre Institut) qui ont été faites dans les diverses Sections de ce Congrès.

3. — La liste des membres qui y ont pris part.

4. — Un numéro du grand journal de Lyon *Le Nouvelliste* publiant, au sujet de ma communication, la notice que l'Agence Havas a transmise le 31 juillet dernier à la Presse égyptienne.

5. — Un numéro des comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences de Paris, dans lequel a paru une note communiquée par votre collègue à cette Académie sur la résistance des matériaux. Cette note, intitulée *Sur le calcul d'une poutre continue de forme quelconque, lorsqu'on donne ses déformations élastiques verticales*, fut présentée à l'Académie par M. Mesnager, en présence de notre honoré vice-président, M. Piot bey.

6. — Un numéro du *Génie Civil* (du 31 juillet dernier) contenant un compte rendu de la même note ayant pour objet un exposé sommaire des quelques principaux résultats de l'étude développée par nous, avec détails et figures, au Congrès de Lyon.

FARID BOULAD.

SÉANCE DU 6 DÉCEMBRE 1926.

PRÉSIDENCE DE M. J.-B. PIOT BEY, *vice-président.*

La séance est ouverte à 5 h. 1/4.

Sont présents :

MM. le Dr WALTER INNES BEY, *vice-président.*
J.-B. PIOT BEY, *vice-président.*
H. GAUTHIER, *secrétaire général.*
Dr N. GEORGIADÈS BEY, *secrétaire adjoint.*

Membres titulaires : MM. Ch. Audebeau bey, Rév. P. Bovier-Lapierre, J. Cuvillier, Farid Boulad bey, Dr W. F. Hume, V. Mosséri et Fr. Peter.

Membre honoraire : Sir William Willcocks.

Membre correspondant : M. G. Guémard.

Assistent à la séance : M. le Dr Azadian, M. Monnerat, M. Jungfleisch, Mme V. Mosséri, M. le Prof. Ruata, diverses notabilités médicales, etc.

S. E. le Dr Mohamed Chahine pacha, Président, et M. Limongelli, Trésorier-Bibliothécaire, se sont excusés de ne pouvoir assister à la séance.

Après lecture par le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL du procès-verbal de la séance du 8 novembre, qui est adopté sans observations, le PRÉSIDENT annonce que M. G. FLEURI, ayant quitté l'Égypte sans esprit de retour, a envoyé sa démission de membre titulaire et a exprimé à l'Institut la satisfaction qu'il aurait à se voir, selon l'usage, nommé membre honoraire.

Le PRÉSIDENT annonce ensuite le décès du Prof. ÉDOUARD NAVILLE, membre honoraire de l'Institut depuis 1907, et après lecture par le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL d'une courte notice sur les travaux du regretté savant (voir l'annexe), la séance est suspendue pendant quelques instants en signe de deuil.

A la reprise, M. J.-B. Piot bey donne lecture d'une communication intitulée *A propos de la création des routes agricoles en Égypte*, où il montre que c'est au Service technique de l'Administration des Domaines de l'État que revient l'initiative de la création de ces routes (*Bulletin*, p. 37-40).

Puis, M. le Dr Azadian présente à l'Institut une *Contribution à l'étude des eaux thermales d'Hélouan-les-Bains* (*Bulletin*, p. 41-49).

MM. V. Mosséri, N. Georgiadès bey et J. Cuvillier présentent quelques observations.

Après avoir remercié le savant chimiste, le Président donne la parole à M. le Dr V. Ruata pour une très intéressante communication sur *La Ionophorèse dans le traitement médical de la Cataracte*. M. G. Guémard et plusieurs médecins-ophtalmologues présentent des observations, auxquelles répond le conférencier (*non imprimé*).

Le Président adresse à M. le Prof. Ruata les remerciements de l'Institut et lève la séance à 6 h. 1/4.

Le Secrétaire général,
H. Gauthier.

ANNEXE.

Mes chers Confrères, Mesdames, Messieurs,

L'Institut d'Égypte déplore aujourd'hui la perte d'un des plus anciens parmi ses membres honoraires, Édouard Naville, professeur honoraire d'Égyptologie à l'Université de Genève, décédé le 17 octobre dernier à l'âge de 82 ans.

Naville était des nôtres depuis le 21 janvier 1907. Il était également associé étranger de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres de Paris, docteur de nombreuses Universités anglaises et Collèges américains, et membre d'au moins trente sociétés savantes.

Bien qu'il n'ait présenté ici ni mémoire ni communication, son nom mérite de rester vivant en Égypte à cause des nombreuses et heureuses fouilles qu'il dirigea, pour le compte de l'*Egypt Exploration Fund* de Londres, d'abord dans plusieurs localités du Delta, puis à Thèbes, et en dernier lieu à Abydos. Ce fut lui qui publia le temple de la reine Hatchepsout à Deir el-Bahari, lui aussi qui découvrit en 1906 non loin de ce temple la belle chapelle de la déesse Hathor et la vache, devenue célèbre, qui est l'ornement d'une des salles de notre Musée. C'est à la suite de cette heureuse trouvaille que l'Institut Égyptien voulut s'attacher l'illustre savant.

Naville n'était pas, du reste, seulement un archéologue de valeur et un pionnier des études bibliques. C'était aussi un philanthrope qui, de sa patrie genevoise, eut l'occasion, pendant la guerre mondiale, de déployer avec succès ses grandes qualités de cœur en faveur de tous les persécutés et de toutes les victimes du fléau, notamment en faveur des Arméniens.

H. Gauthier.

SÉANCE DU 27 DÉCEMBRE 1926.

Présidence de M. Ch. Gaillardot bey, *doyen des membres présents*, puis de M. J.-B. Piot bey, *vice-président*.

La séance est ouverte à 5 h. 1/4 p. m.

Sont présents :

MM. J.-B. Piot bey, *vice-président*.
H. Gauthier, *secrétaire général*.
Dr N. Georgiadès bey, *secrétaire adjoint*.

Membres titulaires : S. E. Ahmed Zeki pacha, Rév. P. Bovier-Lapierre, MM. J. Cuvillier, Farid Boulad bey, Ferrante, Ch. Gaillardot bey, Hassan Sadek bey, Houriet, Dr W. F. Hume, Hurst, Dr I. G. Lévi, Dr Mochi, V. Mosséri, Cheikh Moustapha Abd er-Razeq et Dr Taha Hussein.

Assistent à la séance : Mme Devonshire, M. le Dr A. Azadian, M. M. Jungfleisch et M. le Prof. G. Loukianoff.

S. E. le Dr Mohamed Chahine pacha, président, et M. D. Limongelli, empêchés, se sont excusés.

Après lecture par le Secrétaire général du procès-verbal de la séance du 6 décembre, qui est adopté sans observations, le Président donne la parole à M. M. Jungfleisch pour une communication sur *L'apparition de la formule* عز نصره *sur les monnaies musulmanes.*

Alors que cette formule n'était connue jusqu'ici en Égypte, accompagnée d'une date certaine, qu'à partir de l'année 829 H. (= 1425 de J.-C.), M. Jungfleisch a été assez heureux pour la trouver en 1924 sur une pièce d'or, provenant de la trouvaille d'El-Nouweira (Béni-Souef), qui fut frappée l'année même de l'avènement du sultan Mamelouk Bahrite El-Mansour Ala el-Dine Aly, soit en 778 H. (= 1377 de J.-C.). Sur les monnaies turques cette formule n'apparaît pour la première fois que sous le règne du sultan Mourad Ier en 790 H. (= 1388 après J.-C.) (*Bulletin*, p. 51-55).

Le Président remercie l'orateur pour sa précieuse contribution à l'histoire de la numismatique musulmane en Égypte et donne la parole au Secrétaire général pour la lecture d'une communication de M. Maurice Pillet sur *Les causes de la destruction des ruines de Karnak.*

L'auteur de cette communication a été attaché de 1921 à 1925 au Service des Antiquités en qualité d'architecte chargé de la consolidation et de la restauration des temples de Karnak. L'étude qu'il nous présente formera un chapitre d'un *Guide descriptif de Karnak*, actuellement sous presse et dont M. Pillet est l'auteur.

C'est l'infiltration des eaux du Nil et des canaux de la plaine qui est la cause principale de la nitrification, et par suite de la décomposition des roches. Mais à cette cause il convient d'en ajouter plusieurs autres, telles que les érosions des parties extérieures des monuments, le régime physique et climatérique, éminemment destructif, auquel sont soumises les ruines, enfin le fléau de la végétation qui s'attaque aux ruines chaque printemps, aussitôt après l'assèchement du sol (*non imprimé*).

La séance est levée à 6 heures et l'Institut se forme en Comité secret.

Le Secrétaire général,
H. Gauthier.

ÉTAT DES COMPTES DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE POUR L'ANNÉE 1926

PAR M. D. LIMONGELLI, TRÉSORIER-BIBLIOTHÉCAIRE.

Recettes.

	L. E.	Mill.
1° Solde au Crédit Lyonnais au 31 décembre 1925	122	260
2° Subvention du Gouvernement égyptien	673	000
3° Vente de Bulletins et Mémoires	50	305
4° Intérêts consentis par le Crédit Lyonnais sur nos dépôts jusqu'à fin juin	0	480
5° Location de la Salle des séances	5	250
6° Tirages à part	15	650
Total des recettes	866	945

Dépenses.

		L. E.	Mill.
1° Appointements :			
a. Aide-Bibliothécaire : L. E. 24 × 12 =	L. E. 288		
b. Farrache : L. E. 6,500 mill. × 12 =	78		
Total	L. E. 366	366	000
2° Encadrement du portrait de S. M. le Roi		1	000
3° Achat de 50 médailles et agrafes		11	100
4° Publications : Bulletin, Mémoires, imprimés divers		314	062
5° Reliures		12	490
6° Achat d'un tapis vert pour le Bureau et de tapis de couloirs		11	750
7° Frais divers : envois de publications, fournitures de bureau, poste, eau, électricité, téléphone, etc.		49	590
8° Abonnement à la revue *Scientia* (Milan)		1	119
Total des dépenses		767	111

Récapitulation.

	L. E.	Mill.
Recettes	866	945
Dépenses	767	111
Excédent des recettes sur les dépenses, déposé au Crédit Lyonnais	99	834

BIBLIOTHÈQUE.

Dernier numéro enregistré le 31 décembre 1925......... 27406
— — — 1926......... 27859

Soit une augmentation de 453 volumes, provenant de dons et échanges.

La Bibliothèque a été fréquentée par 181 membres et étrangers, soit une augmentation de 55 de plus que l'année dernière.

L'aide-Bibliothécaire a fini le Catalogue Général (année 1925 inclus) de tous les ouvrages qui se trouvent à la Bibliothèque, ainsi que des travaux concernant l'Égypte, le Soudan, l'Abyssinie, la Syrie, etc., qui se trouvent dans les Publications des Sociétés savantes égyptiennes et étrangères en relation d'échanges réguliers avec l'Institut d'Égypte depuis 1859.

Le Trésorier-Bibliothécaire,
D. Limongelli, Ing. E. I. L.

SÉANCE DU 17 JANVIER 1927.

Présidence de M. V. Mosséri.

La séance est ouverte à 5 h. 1/4 p. m.

Sont présents :

MM. V. Mosséri, *président.*
Dr W. F. Hume, *vice-président.*
Dr N. Georgiadès bey, *vice-président.*
H. Gauthier, *secrétaire général.*
D. Limongelli, *trésorier-bibliothécaire.*

Membres titulaires : Rév. P. Bovier-Lapierre, MM. J. Cuvillier, Farid Boulad bey, Ch. Gaillardot bey, S. E. le Dr Mohamed Chahine Pacha, Cheikh Moustapha Abd er-Razeq, M. J.-B. Piot bey et Dr Taha Hussein.

Membres correspondants : M. G. Guémard et Rév. P. Paul Sbath.

M. Fr. J. Peter s'est excusé.

Assistent à la séance : M. et Mme G. Loukianoff, M. M. Jungfleisch, Mmes Devonshire, Guémard, etc.

Après lecture par le Secrétaire général du procès-verbal de la séance du 27 décembre 1926, qui est adopté sans observations, le Président remercie Mme Devonshire, qui a bien voulu offrir à notre Bibliothèque son beau livre *L'Égypte musulmane et les fondateurs de ses monuments.*

La parole est ensuite donnée au Rév. P. Paul Sbath, membre correspondant de l'Institut, pour sa communication relative à *Un manuscrit relatif à l'histoire des Arabes avant l'Islam.* Ce manuscrit, qui a pris place dans sa bibliothèque, a pour auteur Ali Ibn as-Sayed Mohammed ar-Rifaï, Yéménite établi dans l'Inde. Toute sa valeur vient de ce que l'auteur a puisé sa documentation à deux sources historiques qu'on croyait perdues : ce sont *al-Yamhara* d'Al-Kalbi, décédé en 819 après J.-C. et *al-Tijân* par Ibn Hichâm, mort en 833 après J.-C. Le manuscrit, qui comprend plus de 1200 pages, prend les Arabes à leurs origines et les suit jusqu'à l'Islam. Il éclairera par conséquent l'histoire arabe préislamique, restée jusqu'ici enveloppée de beaucoup de ténèbres (*non imprimé*).

Le Président remercie notre savant confrère et donne la parole à M. le Prof. G. Loukianoff, qui a découvert *Un troisième texte du Poème de Pentaour sur la face ouest du Temple de Louxor.*

Deux textes de ce *Poème* étaient déjà connus sur les faces nord et est dudit temple. En 1922, M. Loukianoff a remarqué sur le côté ouest de la 2e cour une étroite bande contenant la partie inférieure de 60 colonnes verticales tracées près d'une scène représentant 13 chariots hittites, et il a reconnu que ces colonnes contenaient la fin du *Poème de Pentaour,* en écriture rétrograde, c'est-à-dire que les signes y sont écrits de droite à gauche tandis que l'ordre des colonnes va de gauche à droite. En outre, dans les murs des constructions du Forum romain, M. Loukianoff a trouvé quelques pierres portant aussi des fragments du poème, en particulier des restes des trois premières lignes du texte.

En collationnant les textes monumentaux du Poème (à savoir les trois textes du temple de Louxor, les deux textes du temple de Karnak, celui

du temple d'Abydos) et en utilisant le texte des papyrus Raifet au Louvre et Sallier III au British Museum, l'auteur a pu reconstituer le texte complet du Poème.

Puis cette reconstruction lui a permis de rétablir, à l'aide des bas de lignes du texte qu'il avait découvert, la grande inscription du mur Est de la seconde cour du temple, et par là de déterminer les dimensions et l'aspect du mur lui-même.

Au temps de Ramsès II, tous les murs extérieurs du temple de Louxor étaient donc couverts exclusivement par les commémorations de la célèbre campagne du roi contre les Hittites et surtout de la grande bataille de Qadech sur l'Oronte. Ces murs constituaient ainsi un hymne grandiose à la gloire du Pharaon.

Cet exposé était illustré par une douzaine de reproductions lumineuses montrant l'état des ruines et l'habile reconstitution du texte par l'auteur (*Bulletin*, p. 57-66).

Après avoir remercié M. le Prof. Loukianoff, le Président a levé la séance à 6 heures.

Le Secrétaire général,
H. Gauthier.

SÉANCE DU 7 FÉVRIER 1927.

Présidence de M. V. Mosséri.

La séance est ouverte à 5 h. 1/4 p. m.

Sont présents :

MM. V. Mosséri, *président.*
Dr N. Georgiadès bey, *vice-président.*
H. Gauthier, *secrétaire général.*
Dr I. G. Lévi, *secrétaire adjoint.*
D. Limongelli, *trésorier-bibliothécaire.*

Membres titulaires : S. E. Ahmed pacha Zéki, M. Ch. Audebeau bey, Rév. P. Bovier-Lapierre, MM. J. Cuvillier, Farid Boulad bey, Ferrante, Ch. Gaillardot bey et Dr Walter Innes bey.

Membres correspondants : MM. le Dr A. Azadian, G. Guémard et A. Sammarco.

Assistent à la séance : Chérif Sabri bey, Directeur général du Ministère des Affaires Étrangères; S. E. M. Metaxas, Ministre de Grèce; M. Politis, Premier secrétaire d'Ambassade; M. Tricoglou; M. Berget, Proviseur du Lycée français du Caire; Mmes Cuvillier, Guémard, V. Mosséri, Kheir, etc.

S. E. le Dr Mohamed Chahine pacha et M. J. Raimondi se sont excusés.

Le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 17 janvier, qui est adopté sans observations.

Le Président annonce ensuite que notre distingué secrétaire adjoint, M. le Dr I. G. Lévi, vient d'être nommé membre effectif de l'Institut international de Statistique et il lui adresse les vives félicitations de l'Institut.

Le Président offre à notre Bibliothèque, de la part de S. A. le Prince Kemal el-Dine Hussein, les cartes du dernier voyage de Son Altesse (1925-1926) au désert Libyque, et remercie l'auguste donateur.

M. V. Mosséri présente ensuite une brochure qu'il a publiée dans *L'Égypte contemporaine* (t. XVII, 1926, p. 393-433), à l'occasion du Congrès de la Fédération internationale des filateurs et manufacturiers du coton, qui a tenu ses assises en Égypte du 25 janvier au 5 février 1927; cette brochure est intitulée *Revue sommaire des récents travaux sur le maintien et l'amélioration de la qualité des cotons égyptiens.*

Puis M. V. Mosséri donne lecture d'une notice où il résume en excellents termes les leçons à tirer et la philosophie du récent Congrès cotonnier (voir l'annexe).

La parole est alors donnée à M. G. Guémard pour une communication sur *Le Tombeau et les « Armes Parlantes » de Soliman pacha.*

L'auteur nous promène, au Vieux-Caire, dans le palais de Soliman. C'est d'abord le jardin sauvage, où reposent les tombes à inscriptions du général et de sa veuve; puis, de l'autre côté de la rive, sur le petit bras du

Nil, face à l'île de Rodah, le bâtiment rouge du *selamlek*, où subsistent deux belles salles de réception, dont l'une ornée de fresques à sujets égyptiens. Il nous présente ensuite un dessin du blason (armes parlantes), que Soliman s'était lui-même octroyé. Ce blason figure sur le paroi d'un vestibule, donnant dans la salle aux fresques.

Il termine en souhaitant que l'on consacre le *selamlek* du vainqueur de Nezib à un *Musée de la Renaissance Égyptienne*, où seraient recueillis les souvenirs glorieux du règne de Mohamed Ali (*Bulletin*, p. 67-81).

Le Président remercie notre savant confrère pour sa lecture, d'une haute tenue littéraire, et donne la parole à M. Gauthier pour une communication de M. Édouard Driault, Directeur de la *Revue des Études Napoléoniennes* et membre honoraire de notre Institut, intitulée *Mohamed Aly au Soudan.*

L'auteur nous communique le texte d'une lettre inédite adressée par le médecin de Mohamed Aly, Gaétani bey, au docteur Clot bey résidant au Caire. Cette lettre est datée de Khartoum, le 9 décembre 1838, car Gaétani bey avait suivi son auguste maître dans le voyage que fit ce dernier au Soudan d'octobre 1838 à mars 1839. Elle est conservée dans les Archives des Affaires Étrangères à Paris. Après un récit pittoresque du voyage Le Caire-Khartoum, elle nous fait assister aux velléités du Pacha pour supprimer la chasse aux esclaves noirs (*Bulletin*, p. 83-87).

M. Gauthier ajoute que ces tentatives du vice-roi étaient probablement le résultat de deux démarches officielles faites au Caire, par le Consul général d'Angleterre Campbell, le 30 novembre 1837 et en avril ou mai 1838, pour l'inviter à sévir énergiquement contre cette monstrueuse traite. Mais, malgré tout, ce ne fut que le 4 août 1877, sous le Khédive Ismaïl Pacha et après l'expédition antiesclavagiste de Samuel Baker sur le Haut-Nil, que la traite fut définitivement abolie.

La parole est enfin donnée à M. J. Cuvillier pour une *Note complémentaire sur le Nummulitique du Fayoum* (voir la première note sur ce sujet dans le *Bulletin de l'Institut d'Égypte*, t. VIII, p. 251). Les couches calcaires qui affleurent entre Itsa et Gharaq el-Sultani, dans le sud de la dépression du Fayoum, renferment la faune qui caractérise au Gebel Mokattam la

partie presque terminale de l'Éocène moyen; elles viennent très probablement passer, plus à l'est, à la base d'un massif décrit dans une précédente note et situé au sud de Hawaret-el-Macta. Leur position stratigraphique confirme les premiers arguments qui avaient déjà conduit M. Cuvillier à modifier la classification de Beadnell (*Bulletin*, p. 89-91).

Après avoir remercié M. Cuvillier pour sa communication, le Président lève la séance à 6 h. 1/4.

Le Secrétaire général,
H. Gauthier.

ANNEXE.

Excellences, Mesdames, Messieurs,

Le quatorzième Congrès Cotonnier auquel j'ai eu l'insigne honneur de participer en qualité de Conseiller technique du Comité égyptien d'Organisation, vient de terminer ses travaux.

Il m'est un agréable devoir de vous rendre brièvement compte, sinon des questions qui ont été soulevées, du moins des principales résolutions qui ont été votées et surtout des heureux effets qu'à mon avis ce Congrès est appelé à exercer sur notre production cotonnière.

Le Congrès a reconnu, tout d'abord, l'importance considérable qui s'attache à l'estimation exacte de la récolte cotonnière égyptienne annuelle afin de réduire les oscillations des cours, si préjudiciables à tous les intéressés, et il a émis des vœux en conséquence.

Le Congrès a rendu ensuite un juste hommage au *fellah* et exprimé son admiration pour son patient et persévérant labeur.

Les efforts déployés par le Ministère de l'Agriculture, la Société royale d'Agriculture et les Domaines de l'État dans l'amélioration du coton égyptien ont été appréciés à leur juste valeur.

Le Congrès a exprimé également sa satisfaction quant aux travaux de drainage et d'irrigation poursuivis par le Ministère égyptien des Travaux publics. Il a émis le vœu qu'aucun effort ne soit épargné pour maintenir et améliorer le système de drainage dont dépend pour une grande part la production de notre textile.

Le Congrès a adopté des résolutions satisfaisantes pour tous les intéressés en ce qui regarde certaines plaintes formulées contre certains cotons.

Mais, à mon avis, la résolution de beaucoup la plus féconde est celle relative à la formation en Égypte d'un Comité Permanent Mixte comprenant des représentants des industriels, des négociants et des producteurs, pour examiner de temps en temps les questions relatives au coton égyptien.

A mon sens, ce Congrès a précisé bien des points et dissipé bien des malentendus. Avant lui, en effet, producteurs et industriels se considéraient comme des adversaires. Or l'Égypte tout entière, depuis son Auguste et bien-aimé Souverain jusqu'à son plus humble *fellah*, n'a cessé d'exprimer aux Congressistes, pendant tout leur séjour et de façons diverses, toute la joie qu'elle a éprouvée à les recevoir. Témoin avant tout d'une hospitalité traditionnelle des plus larges, cette joie a été aussi l'expression de l'ardent désir de se mieux connaître pour se mieux entendre. Toutes les discussions, même les plus délicates, ont été empreintes de la plus franche et de la plus grande cordialité.

Il en est résulté que tout le monde est devenu aujourd'hui conscient de l'étroite interdépendance qui existe entre producteurs, filateurs et manufacturiers : trois chaînons d'une même chaîne, si bien que rien ne nuit aux uns qui, par répercussion, ne nuise aux autres. Nul n'ignore plus que la prospérité du textile qui forme la source principale de notre richesse est servilement liée à la prospérité même des industries cotonnières. Agriculteurs comme industriels, chacun a compris qu'ils sont tous également dominés par les conditions mondiales. Les industriels, par ce qu'ils ont vu, par ce qu'ils ont entendu, ont pu se convaincre que l'Égypte est pénétrée du devoir qui lui incombe : celui de les mieux armer pour la lutte contre les autres textiles, contre la soie artificielle notamment, en leur procurant les cotons les meilleurs aux meilleurs prix possibles. Ils ont pu voir par eux-mêmes combien la culture de nos cotons fins, sans parler du maintien et de l'amélioration de leur qualité, exige d'efforts incessants et de multiples dépenses. Ce n'est pas à de la grande culture à proprement parler, c'est à un vaste et prodigieux jardinage que se livre tout un peuple, auquel d'ailleurs, ainsi que je viens de le dire, on a rendu un éclatant hommage.

Et pour lui garantir la simple rémunération à laquelle il aspire, on a compris qu'il s'imposait qu'on ne perdît jamais de vue ces données, et qu'il était du devoir des industriels de lui suggérer constamment toutes les mesures que peuvent dicter leur science et leur esprit d'initiative.

Ce Congrès aura surabondamment prouvé à Messieurs les filateurs et manufacturiers que peu de contrées réunissent comme l'Égypte en si belle harmonie tous les facteurs essentiels à la production des cotons fins; qu'à l'Égypte, sa position géographique, son climat, son sol, son Nil, et par-dessus tout son *fellah*, assurent des privilèges considérables; qu'enfin, si de nouvelles entreprises peuvent, certes, au caprice des vicissitudes économiques, rivaliser passagèrement, la production égyptienne a été, et restera toujours la pierre angulaire de leurs industries. D'autant plus que l'Égypte consciente des ressources infinies de la science moderne, qui interdit tout monopole durable de production, s'engage résolument dans la voie du progrès, ainsi que Messieurs les filateurs et manufacturiers l'ont du reste eux-mêmes reconnu.

Toutes les mesures que l'Égypte a prises s'inspirent, avant tout, du désir ardent d'augmenter le rendement et d'améliorer la qualité, afin de réduire le prix de revient et de conserver toujours sa suprématie en matière de cotons fins. Ce n'est certainement pas, d'aucuns l'avaient cru, en vue d'un enchérissement artificiel que l'Égypte vient de s'imposer certaines restrictions. Nos dirigeants n'ignorent point qu'on ne saurait se soustraire à l'emprise des lois économiques et qu'un tel enchérissement est, en définitive, éminemment nuisible.

Agriculteurs et industriels ont compris que s'ils ne veulent point s'épuiser dans une lutte stérile sur le marché mondial, s'ils ne veulent pas non plus être contraints d'abdiquer tôt ou tard pour chercher, l'agriculteur de son sol, l'industriel de son usine, une utilisation moins décevante, tous leurs efforts doivent s'inspirer de leur intérêt commun. Chacun a compris que pour que ces efforts soient réellement féconds, il faut entre tous une collaboration intime, franche et persévérante.

C'est dans ce but qu'on a résolu de former le Comité Permanent Mixte dont il a été question au début de cette note. L'intérêt capital, tant au point de vue économique que technique, qui s'attache à l'institution d'un tel Comité, dont j'avais du reste souhaité ici même la création en 1918, se passe de commentaires.

J'ajouterai, en terminant, que jamais organisation ne fut meilleure ni Congrès plus brillant ou mieux favorisé. Durant tout le temps qu'il a duré, en effet, le soleil n'a point cessé de baigner de ses rayons l'immense plaine verdoyante du Nil majestueux; la nature entière semblait tressaillir de joie et chanter à profusion ses hymnes de bienvenue. C'est pourquoi les enfants de cette terre, où la science augurale n'a pas encore perdu tout droit de cité, augurent tous de ce Congrès le présage d'un avenir prospère. L'Égypte vient ainsi de contracter une nouvelle dette de reconnaissance, après tant d'autres, envers l'instigateur de ce Congrès, S. M. le Roi Fouad Ier, qui veille, jalousement et sans répit, sur les intérêts supérieurs de Son Pays.

SÉANCE DU 7 MARS 1927.

PRÉSIDENCE DE M. V. MOSSÉRI.

La séance est ouverte à 5 h. 1/2 p. m.

Sont présents :

MM. V. MOSSÉRI, *président*.
H. GAUTHIER, *secrétaire général*.
Dr I. G. LÉVI, *secrétaire adjoint*.
D. LIMONGELLI, *trésorier-bibliothécaire*.

Membres titulaires : M. Ch. Audebeau bey, Rév. P. Bovier-Lapierre, MM. J. Cuvillier, Farid Boulad bey, Ch. Gaillardot bey, A. Kammerer et J.-B. Piot bey.

Membres correspondants : MM. le Dr Azadian, Jungfleisch et Little.

MM. le Dr W. F. Hume, N. Georgiadès bey et J. Raimondi se sont fait excuser.

Assistent à la séance : M. et Mme G. Loukianoff, M. l'abbé Paul Carali, Directeur de la *Revue Syrienne*, etc.

Le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 7 février, qui est adopté sans observations.

Le Président présente de la part de leurs auteurs certains ouvrages qui sont offerts à notre Bibliothèque. Il remercie les généreux donateurs.

La parole est alors donnée à M. Farid Boulad bey pour sa communication sur *Le Congrès International et l'Exposition de l'Association française pour l'avancement des Sciences qui ont eu lieu à Lyon du 25 au 31 juillet 1926*. Notre savant confrère, que nous avions délégué pour représenter l'Institut d'Égypte à ces deux grandes manifestations scientifiques, a pris une part très active aux travaux du Congrès. Il nous expose successivement et de façon substantielle ce que furent l'exposition scientifique et le congrès (*non imprimé*).

M. Limongelli présente une observation et le Président remercie notre confrère de son exposé.

L'ordre du jour appelle enfin la communication de Tewfik eff. Fahmy sur le *Wilt-disease ou chancre du collet du cotonnier,* accompagnée de nombreuses et fort instructives projections lumineuses. L'importance de cette communication est soulignée par M. V. Mosséri, puis la séance est levée à 7 heures (*non imprimé*).

Le Secrétaire général,
H. Gauthier.

SÉANCE SUPPLÉMENTAIRE DU 28 MARS 1927.

Présidence de M. V. Mosséri.

La séance est ouverte à 6 heures p. m.

Sont présents :

MM. V. Mosséri, *président.*
Dr N. Georgiadès bey, *vice-président.*
H. Gauthier, *secrétaire général.*
Dr I. G. Lévi, *secrétaire adjoint.*
D. Limongelli, *trésorier-bibliothécaire.*

Membres titulaires : MM. Ch. Audebeau bey, J. Cuvillier, Ferrante, Ch. Gaillardot bey, A. Kammerer, A. Lucas et J.-B. Piot bey.

Membre correspondant : M. Cl. Bourdon.

M. le Dr W. F. Hume, S. E. Mohamed Chahine pacha et M. J. Raimondi se sont excusés.

Assistent à la séance : M. Julien, M. le Prof. G. Loukianoff, Mmes Bourdon, Foucart, Kammerer, Pradier, etc.

Le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 7 mars 1927, qui est adopté sans observations.

Le Président présente de la part de leurs auteurs un certain nombre d'ouvrages et remercie au nom de l'Institut les donateurs.

La parole est alors donnée à M. le Dr N. Georgiadès bey pour la lecture de la seconde partie de son travail sur l'*Étude chimique des eaux des puits des caravanes dans le désert Libyque,* qui fait suite à une première note sur le même sujet présentée à la séance du 1er février 1926 (voir *Bulletin,* t. VIII, p. 135).

A l'aide des cartes dressées par S. A. le Prince Kemaleddin pacha Hussein, il indique la situation géographique des neuf derniers puits qu'il a eu l'occasion d'examiner.

Il passe en revue les propriétés organoleptiques des eaux à la source, leur composition chimique après analyse, et il établit les qualités de chacune de ces eaux.

Il complète son travail par l'étude chimique de quatre résidus salins recueillis sur les parois des quatre principaux puits.

Avec cette deuxième note le conférencier a achevé l'étude complète des eaux des puits des caravanes de la Tripolitaine au Soudan à travers le désert Libyque.

Ce travail sera publié au tome X du *Bulletin* (session 1927-1928).

MM. Cuvillier et V. Mosséri présentent des observations.

M. Cl. Bourdon, de Port-Tewfik, membre correspondant de notre Institut, nous expose ensuite le résultat de ses recherches personnelles sur *Les routes anciennes et les pistes dans la région sud de l'Isthme de Suez, entre la rive ouest du Grand Lac Amer et Suez.*

En dehors des pistes de caravanes encore utilisées avant le percement du canal maritime et la création du chemin de fer, on retrouve dans la région située entre la rive nord-ouest du Grand Lac Amer et Suez un réseau de routes où certains auteurs ont voulu reconnaître des routes romaines ou même plus anciennes. L'examen de leur nature révèle qu'il ne s'agit pas de routes romaines, mais que, par leur constitution très élémentaire, elles rappellent le tracé des routes désertiques établies encore aujourd'hui par l'Armée Égyptienne. L'une de ces routes, après avoir suivi la grande piste Suez-Fayed-Belbeis jusqu'au voisinage d'un migdol de Séti Ier, va se perdre dans le bassin du Grand Lac en direction sud-nord; une autre, qui apparaît à l'ouest de la gare de Chalouf, contourne le bassin des lacs, et des vestiges apparents au voisinage d'un monument ancien près de Fayed sur la rive ouest du Grand Lac semblent la prolonger vers le nord-ouest. Une troisième, venue de la montagne de Géneffé, se dirige vers le bassin du Petit Lac Amer. Il y a lieu de remarquer :

1° Que ces routes ne peuvent être que d'une époque où les bassins des lacs étaient asséchés; or le canal du Nil à la mer Rouge a existé, avec remplissage de ces bassins, depuis l'époque des rois Perses, au moins jusqu'à l'an 770 après J.-C.

2° Qu'aucune piste, aucune des routes anciennes n'utilise le seuil actuel de Chalouf mais traverse la dépression soit dans la partie sud du bassin du Petit Lac, soit dans la région du site actuel de Suez, en utilisant, dans ces régions, des sortes de gués naturels (*Bulletin*, p. 93-104).

M. Ch. Gaillardot bey présente des observations.

Le Président remercie notre savant confrère pour sa très intéressante communication, et l'invite à nous réserver à l'avenir la primeur de ses recherches historiques et topographiques dans la région de l'isthme de Suez.

La séance est levée à 7 h. 1/4.

Le Secrétaire général,
H. Gauthier.

SÉANCE DU 11 AVRIL 1927.

Présidence de M. V. Mosséri.

La séance est ouverte à 5 h. 1/4 p. m.

Sont présents :

MM. V. Mosséri, *président.*
Dr N. Georgiadès bey, *vice-président.*
H. Gauthier, *secrétaire général.*
Dr I. G. Lévi, *secrétaire adjoint.*

Membres titulaires : S.E. Ahmed Zéki pacha, M. Ch. Audebeau bey, Rév. P. Bovier-Lapierre, MM. J. Cuvillier, Farid Boulad bey, Ch. Gaillardot bey, P. Lacau et Dr Wilson.

Membre honoraire : Sir William Willcocks.

Membre correspondant : M. M. Jungfleisch.

S. E. le Dr Mohamed Chahine pacha, MM. le Dr W. F. Hume, D. Limongelli et J. Raimondi se sont excusés.

Assistent à la séance : Mme H. Devonshire, M. l'abbé Paul Carali, M. Deny et de nombreuses notabilités des services des Irrigations et de l'Hygiène Publique, parmi lesquelles le Lt-Col. Harrian Perry, M. E. Griffiths-Jones, Dr Selim Shenouda, Dr Abadir, Ahmed bey Fouad, etc.

La parole est donnée au Secrétaire général pour la lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté sans observations.

Sir William Willcocks présente alors une communication intitulée *Egyptian Irrigation and the Public Health.*

L'irrigation pérenne, en élevant de notable façon le niveau des eaux souterraines, a accru l'humidité du sol et les deux principaux fléaux de l'Égypte; l'*ankylostoma* et la *bilharzia* se sont développées au point de frapper, dans le Delta, la première 95 o/o et la seconde 65 o/o des *fellahs.* Cette élévation du plan d'eau souterrain est donc aussi désastreuse du point de vue sanitaire que du point de vue agricole, où elle porte préjudice au coton et aux vergers. Sir William indique les divers moyens susceptibles, selon lui, d'abaisser de deux mètres le niveau du plan d'eau souterrain.

MM. V. Mosséri, Dr Wilson, Dr I. G. Lévi et Dr Mohamed Khalil présentent diverses observations sur ce sujet, qui est d'importance capitale pour la santé du *fellah* (*non imprimé*).

La parole est ensuite donnée à M. l'abbé Paul Carali, Directeur de la *Revue Syrienne,* qui a découvert dans les archives de Bkerki, résidence hivernale du Patriarche maronite au Liban, *un manuscrit inédit relatif aux campagnes d'Ibrahim pacha en Syrie et en Anatolie* (*1831-1838*). Après avoir fait l'analyse de ce manuscrit, qui sera bientôt publié *in extenso* dans la *Revue Syrienne,* avec toutes les annotations et commentaires nécessaires dus à la plume autorisée de M. le Dr Assad Rostom, professeur d'histoire à l'Université de Beyrouth, le conférencier nous montre l'importance de ce document, qui est le plus ancien texte relatif aux guerres d'Ibrahim pacha en Syrie et dont l'auteur a certainement été le témoin oculaire des faits qu'il relate. L'auteur en est le Père Antoun, qui était un des confidents les plus intimes de l'Émir Béchir, gouverneur du Liban et allié du vice-roi d'Égypte Mohamed Ali. Ce manuscrit montre le rôle de premier plan joué par les Libanais Maronites dans cet épisode glorieux de la conquête de la Syrie par les armes égyptiennes. C'est grâce à leur appui que l'expédition d'Ibrahim pacha en Syrie put réussir et, à ce titre, les chrétiens de Syrie, et en particulier ceux du Liban, sont tout à fait dignes de la bonne hospitalité dont ils jouissent, depuis Mohamed Ali, dans la Vallée du Nil (*non imprimé*).

S. E. Ahmed Zéki pacha et M. V. Mosséri adressent à M. l'abbé Carali les remerciements et les félicitations de l'Institut pour son intéressante découverte.

M. Ch. Audebeau bey nous expose ensuite les résultats de l'examen qu'il a fait, à la demande de l'organisation Sioniste, de *La plaine de Caïffa à Saint-Jean d'Acre* en décembre 1926 (*non imprimé*).

Enfin M. le Dr A. Azadian nous présente une *Note sur l'Oasis de Siouah et ses sources,* qui est la première d'une série d'études concernant les eaux de toutes les oasis égyptiennes et qui remonte à l'année 1925. Cet exposé, venant du reste après de nombreuses descriptions antérieures de l'Oasis de Siouah, est surtout intéressant par les projections photographiques dont il est accompagné et par les six tableaux donnant les résultats des analyses chimiques des eaux des diverses sources (*Bulletin,* p. 105-114).

Après avoir remercié l'orateur, le Président lève la séance à 7 h. 1/2.

Le Secrétaire général,
H. Gauthier.

SÉANCE DU 2 MAI 1927.

PRÉSIDENCE DE M. V. MOSSÉRI.

La séance est ouverte à 5 h. 1/4 p.m.

Sont présents :

MM. V. MOSSÉRI, *président.*
Dr N. GEORGIADÈS BEY, *vice-président.*
H. GAUTHIER, *secrétaire général.*
Dr I. G. LÉVI, *secrétaire adjoint.*
D. LIMONGELLI, *trésorier-bibliothécaire.*

Membres titulaires : S. E. Ahmed Zéki pacha, MM. J. Cuvillier, Farid Boulad bey, Ch. Gaillardot bey, Dr Walter Innes bey, J.-B. Piot bey et É. Royer.

Membres correspondants : MM. le Dr A. Azadian et M. Jungfleisch.

M. le Dr W. F. Hume, vice-président, s'est excusé.

Assistent à la séance : Mmes V. Mosséri et Jassy, S. E. Ibrahim Ben Ayad, MM. les professeurs Lalande, Michaut et Loukianoff, Fouad Bey Abaza, Henri Naus bey, MM. Aladjem, Katz, Cattaoui, Jack Mosséri, M. et Mme Avigdor, etc.

Le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL donne lecture du procès-verbal de la séance du 11 avril, qui est adopté sans observations.

Le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL communique une lettre dans laquelle notre confrère d'Oran, le distingué naturaliste PAUL PALLARY, exprime à l'Institut sa haute satisfaction et ses vifs remerciements pour la parfaite exécution de son mémoire *Explication des planches de J. C. Savigny.*

M. J.-B. PIOT BEY annonce que le Comité égyptien pour fêter le centenaire du chimiste français Berthelot a fixé au samedi 14 mai courant à la maison de France la commémoration de l'illustre savant. Une conférence sera donnée, illustrée par un film retraçant les découvertes de Berthelot. Le Comité émet l'espoir que l'Institut d'Égypte sera représenté à cette fête par une importante délégation.

M. V. MOSSÉRI prend alors la parole pour une très intéressante communication sur *Le développement du fruit et la formation des réserves chez le cotonnier et les végétaux en général.*

Ce travail sera publié au tome X du *Bulletin* (session 1927-1928).

Puis M. M. JUNGFLEISCH entretient l'Institut d'*Un poids fatimite en plomb,* qui lui a été libéralement donné par notre collègue M. le Dr Walter Innes bey. AHMED ZÉKI PACHA fait ressortir l'importance de cette pièce et félicite M. Jungfleisch pour son étude remplie d'érudition. Le PRÉSIDENT se joint à lui pour remercier M. JUNGFLEISCH (*Bulletin,* p. 115-128).

Enfin S. E. IBRAHIM BEY BEN AYAD donne lecture d'une communication intitulée *Comment se transmettent les énergies rayonnées par les astres. Interprétation rationnelle de certains phénomènes astronomiques demeurés inexpliqués.* Les astres, et en particulier le soleil, ne rayonneraient pas la même quantité d'énergie, c'est-à-dire de chaleur, de lumière et d'électricité dans tous les sens; les corps célestes secondaires qui gravitent autour d'eux canaliseraient à leur profit (par unité de surface) une quantité plus grande d'énergie que celle émise dans les autres régions de l'espace. La constante solaire ne pourrait servir de base pour le calcul de l'énergie totale radiée par notre soleil. Les variations périodiques de luminosité des étoiles trouveraient aussi leur explication dans la déviation des rayons lumineux vers les corps secondaires qui gravitent autour des astres (*non imprimé*).

Après avoir adressé au distingué physicien les remerciements de l'Institut, le PRÉSIDENT lève la séance à 7 h. 1/4.

Le Secrétaire général,
H. GAUTHIER.

LISTE

DES

MEMBRES TITULAIRES DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE

AU 30 JUIN 1927.

La date qui suit le nom est celle de la nomination comme membre de l'Institut Égyptien ou de l'Institut d'Égypte; le nom du prédécesseur des membres actuels est indiqué entre parenthèses.

1re SECTION.

LETTRES, BEAUX-ARTS ET ARCHÉOLOGIE.

GAILLARDOT BEY (Charles), 31 décembre 1897. (Neroutsos bey.)
ARVANITAKIS (Prof. G. L.), 7 avril 1902. (Ismaïl pacha el-Falaky.)
AHMED ZÉKI PACHA, 6 décembre 1909. (Sir William Garstin.)
LACAU (Pierre), 1er décembre 1913. (Bonola bey.)
FOUCART (George), 6 décembre 1915. (Max Herz pacha.)
GAUTHIER (Henri), 6 décembre 1915. (Prof. Loos.)
AHMED LOUTFI BEY EL-SAYED, 6 décembre 1915. (Mgr Kyrillos Macaire.)
BRECCIA (Dr Evaristo), 14 avril 1919. (G. Legrain.)
Cheikh MOUSTAFA ABD EL-RAZEQ, 19 avril 1920. (Yacoub Artin pacha.)
TAHA HUSSEIN (Dr), 7 avril 1924. (Ahmed Kamal pacha.)
DOUIN (Georges), 1er décembre 1924. (G. Daressy.)
KAMMERER (Albert), 5 avril 1926. (J. E. Quibell.)
AHMED CHAWKI BEY, 5 avril 1926. (Adolphe Cattaui bey.)

2e SECTION.

SCIENCES MORALES ET POLITIQUES.

HUSSEIN ROUCHDI PACHA, 3 mai 1901. (Borelli bey.)
FERRANTE (G.), 7 décembre 1908. (Dr Dacorogna bey.)
PÉLISSIÉ DU RAUSAS (Prof. Gérard), 11 décembre 1911. (Gay-Lussac.)
PIOLA CASELLI (Ed.), 7 décembre 1914. (Boinet pacha.)
LÉVI (Dr I. G.), 4 décembre 1916. (J. Barois.)

VAN DEN BOSCH (FIRMIN), 14 avril 1919. (Lord KITCHENER.)
DE SÉRIONNE (Comte CHARLES), 19 avril 1920. (DEFLERS.)
HOURIET (RAOUL), 3 avril 1922. (Sir REGINALD WINGATE PACHA.)
PETER (FRANCIS J.), 1er décembre 1924. (FR. LALOË.)

3E SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET MATHÉMATIQUES.

BOGHOS NUBAR PACHA, 5 mai 1899. (NUBAR PACHA.)
GEORGIADÈS BEY (Dr NICOLAS), 6 avril 1903. (TESTOUD.)
LUCAS (A.), 7 décembre 1908. (Dr SANDWITH.)
BALL (Dr J.), 6 décembre 1909. (Capt. LYONS.)
ISMAÏL SIRRY PACHA, 11 décembre 1911. (HUSSEIN FAKHRY PACHA.)
LIMONGELLI (Ing. DOMENICO), 30 décembre 1912. (A. SOUTER.)
AUDEBEAU BEY (CHARLES), 1er décembre 1913. (É. CHASSINAT.)
RAIMONDI (JEAN), 6 décembre 1915. (O. VON MOHL.)
ABD EL-MEGUID OMAR BEY, 19 avril 1920. (J. CRAIG.)
FARID BOULAD BEY, 18 avril 1921. (IBRAHIM MOUSTAPHA BEY.)
HURST (H. E.), 5 décembre 1921. (MOHAMMED MAGDI PACHA.)
MANSOUR FAHMY EFFENDI, 3 avril 1922. (J. VAAST.)
ROYER (ÉTIENNE), 5 avril 1926. (G. JONDET.)

4E SECTION.

MÉDECINE, AGRONOMIE ET HISTOIRE NATURELLE.

PIOT BEY (JEAN-BAPTISTE), 6 février 1885. (ROGERS BEY.)
INNES BEY (Dr WALTER), 3 mai 1889. (DANINOS PACHA.)
MOSSÉRI (VICTOR M.), 1er février 1904. (FLOYER.)
HUME (Dr W. F.), 3 décembre 1906. (KABIS BEY.)
PACHUNDAKI (D.), 7 décembre 1908. (FRANZ PACHA.)
WILSON (Dr W. H.), 7 décembre 1908. (Commandant LÉON VIDAL.)
DUCROS (HIPPOLYTE), 6 décembre 1920. (Dr ABBATE PACHA.)
MOCHI (Dr ALBERTO), 5 décembre 1921. (Dr BAŸ.)
LOTSY (Dr G. O.), 4 décembre 1922. (Dr KEATINGE.)
MOHAMED CHAHINE PACHA (Dr), 7 avril 1924. (FR. HUGHES.)
HASSAN SADEK (Dr), 27 avril 1925. (ISSA HAMDI PACHA.)
BOVIER-LAPIERRE (Rév. P. PAUL), 5 avril 1926. (Major S. FLOWER.)
CUVILLIER (JEAN), 5 avril 1926. (Dr AD. BAIN.)

LISTE
DES
MEMBRES HONORAIRES
AU 30 JUIN 1927.

MM. AUBUSSON (LOUIS D'), 5 janvier 1894.
LORET (Prof. VICTOR), 12 janvier 1900.
DEPÉRET (Prof. CHARLES), 4 mai 1900.
PALLARY (PAUL), 8 novembre 1901.
CAPART (Prof. JEAN), 8 novembre 1901.
BRUNHES (Prof. JEAN), 3 mars 1902.
BROWN (Major Sir R. HANBURY), 6 mars 1905.
SCHIAPARELLI (ERNESTO), 6 mars 1905.
LANG (MARSHALL), 21 janvier 1907.
GRIFFITH (Prof. F. LL.), 13 janvier 1908.
SMITH (Prof. ELLIOT), 10 janvier 1910.
NALLINO (Prof. C. A.), 10 janvier 1910.
WILLCOCKS (Sir WILLIAM), 10 janvier 1910.
FREY (Général), 9 janvier 1911.
DUBOIN (Prof. A.), 9 janvier 1911.
BAROIS (JULIEN), 9 janvier 1911.
PERRONCITO (Prof. EDOARDO), 9 janvier 1911.
DOUVILLÉ (Prof. H.), 8 janvier 1912.
MRAZEK (Prof. L.), 19 janvier 1914.
BERTHOLON (Dr), 19 janvier 1914.
MAILLARD (Dr), 19 janvier 1914.
VENIZELOS (ELEUTHEROS), 21 avril 1915.
CANU (FERDINAND), 10 janvier 1916.
DOLLFUS (GUSTAVE F.), 10 janvier 1916.
ADLY YEGHEN PACHA, 8 janvier 1917.
DE VREGILLE (R. P. PIERRE), 14 janvier 1918.
GRANVILLE (Dr A.), 14 janvier 1918.
CRAIG (J.), 12 janvier 1920.

MM. LACROIX (Prof. A.), 10 janvier 1921.
WINGATE PACHA (Sir Reginald), 8 janvier 1923.
KEATINGE (Dr), 8 janvier 1923.
LALOË (Francis), 8 janvier 1923.
S. A. R. le Prince OMAR TOUSSOUN, 8 janvier 1923.
MM. BRUMPT (Dr Émile), 7 janvier 1924.
DARESSY (Georges), 7 janvier 1924.
DEMOGUE (Prof. René), 7 janvier 1924.
GAILLARD (Claude), 7 janvier 1924.
BARTHOUX (Jules), 12 janvier 1925.
CALOYANNI (Mégalos), 12 janvier 1925.
AHMED MOHAMED HASSANEIN BEY, 12 janvier 1925.
CHARLES-ROUX (François), 12 janvier 1925.
WIET (Gaston), 12 janvier 1925.
S. A. R. le Prince HAÏDAR CHINAZI FAZIL, 11 janvier 1926.
MM. BAIN (Dr Ad.), 11 janvier 1926.
JONDET (Gaston), 11 janvier 1926.
QUIBELL (J. E.), 11 janvier 1926.
DEHÉRAIN (Henri), 11 janvier 1926.
DRIAULT (Édouard), 11 janvier 1926.
VIVIELLE (Commandant J.), 11 janvier 1926.
FLEURI (Gaston), 17 janvier 1927.
MORET (Alexandre), 17 janvier 1927.

LISTE

DES

MEMBRES CORRESPONDANTS

AU 30 JUIN 1927.

MM. ROMAN (Frédéric), 4 mai 1900.
LAMMENS (R. P. Henri), 4 mai 1900.
FODERA (Dr F.), 9 novembre 1900.
DUNSTAN (Prof. Windham R.), 12 avril 1901.
VAGLIERI (Prof.), 27 décembre 1901.
PARODI (Dr H.), 29 décembre 1903.
CLARK (Dr John), 21 janvier 1907.
GEISS (Albert), 18 janvier 1909.
FERRAR (H. T.), 9 janvier 1912.
SNOUK-HURGRONJE, 9 janvier 1912.
CALLIMAKHOS (P. D.), 9 janvier 1912.
LAPLAGNE (Guillaume), 13 janvier 1913.
DEBBANE (J.), 19 janvier 1914.
BOUSSAC (Hippolyte), 13 janvier 1919.
STEFANINI (G.), 9 janvier 1922.
BOURDON (Claude), 12 janvier 1925.
SAMMARCO (Prof. Angelo), 12 janvier 1925.
BARRIOL (A.), 11 janvier 1926.
GUÉMARD (Gabriel), 11 janvier 1926.
SBATH (Rév. P. Paul), 11 janvier 1926.
AZADIAN (Dr A.), 17 janvier 1927.
JUNGFLEISCH (Marcel), 17 janvier 1927.
LITTLE (H. O.), 17 janvier 1927.
OTT (Jean), 17 janvier 1927.





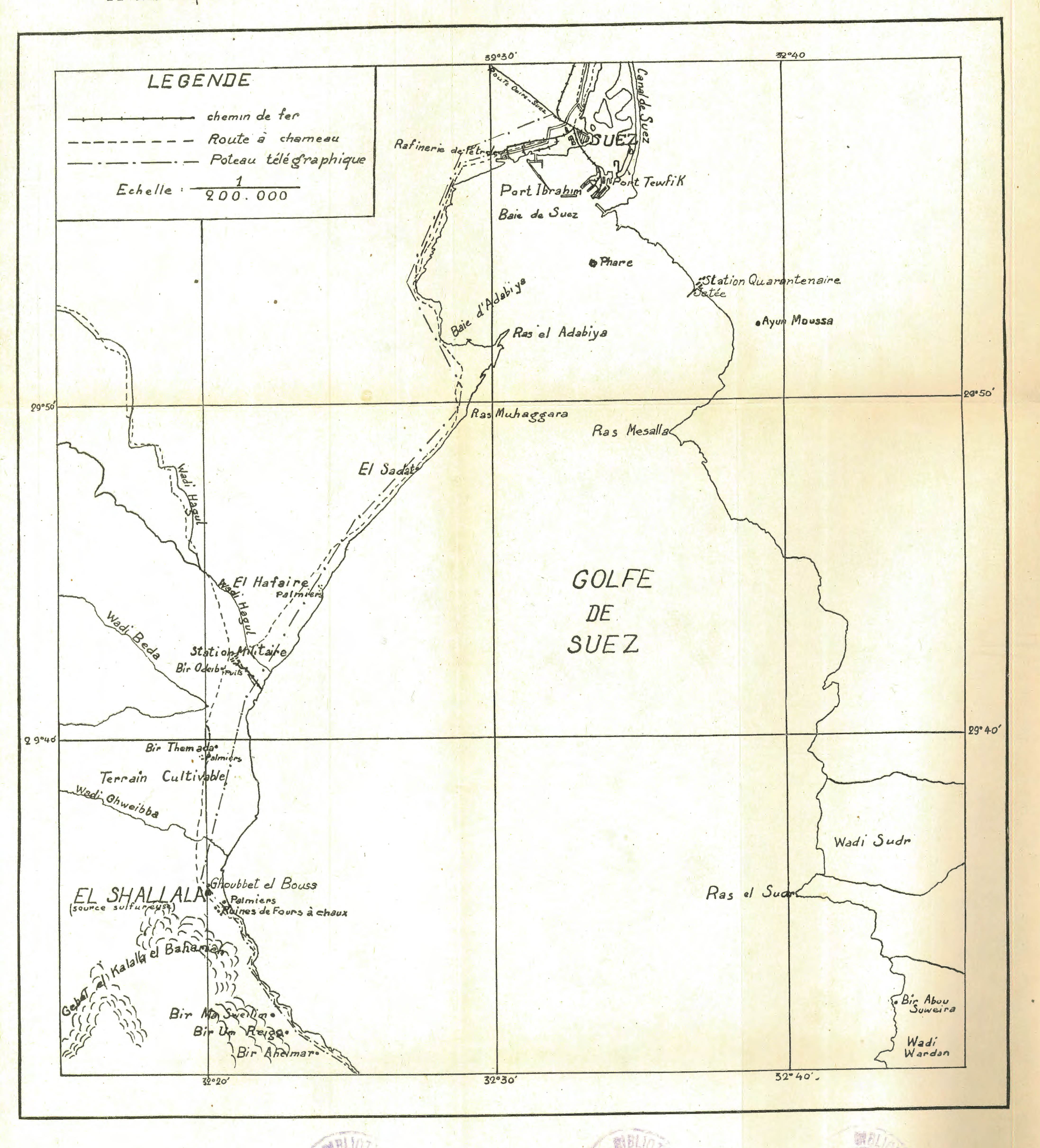
TABLE DES MATIÈRES.

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS.

PROCÈS-VERBAUX.

DIVERS.

CARTE
INDIQUANT LA POSITION D'EL-SHALLALA



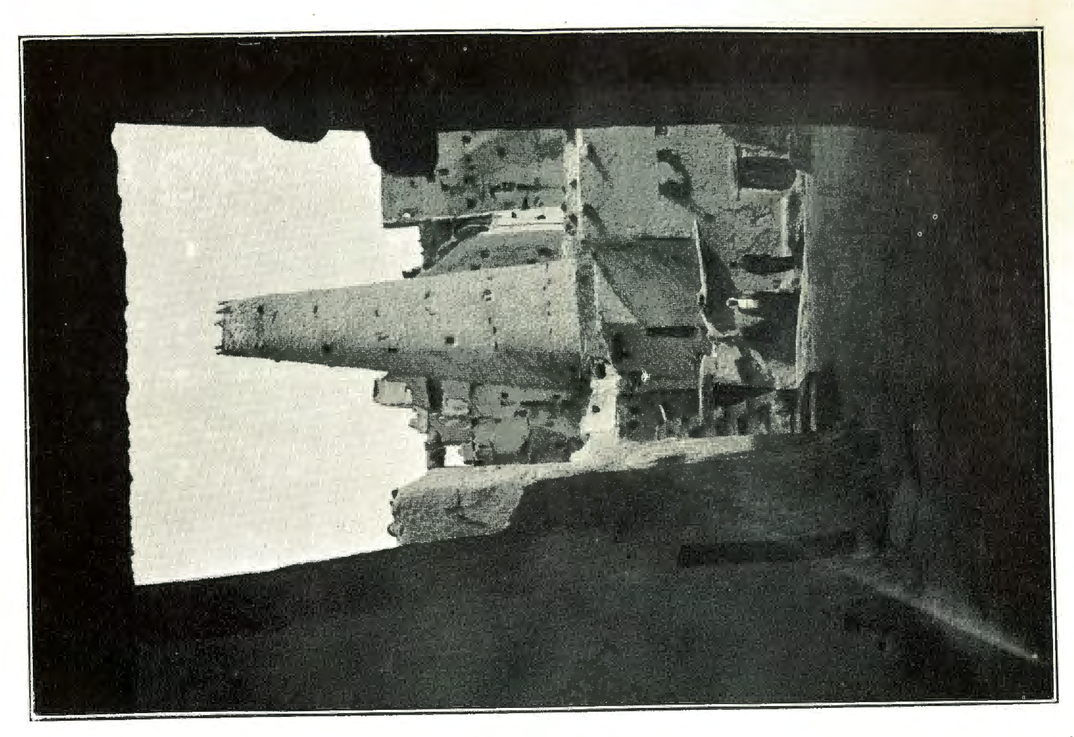


Fig. 2. — Mosquée de Tanaddi à Siouah.

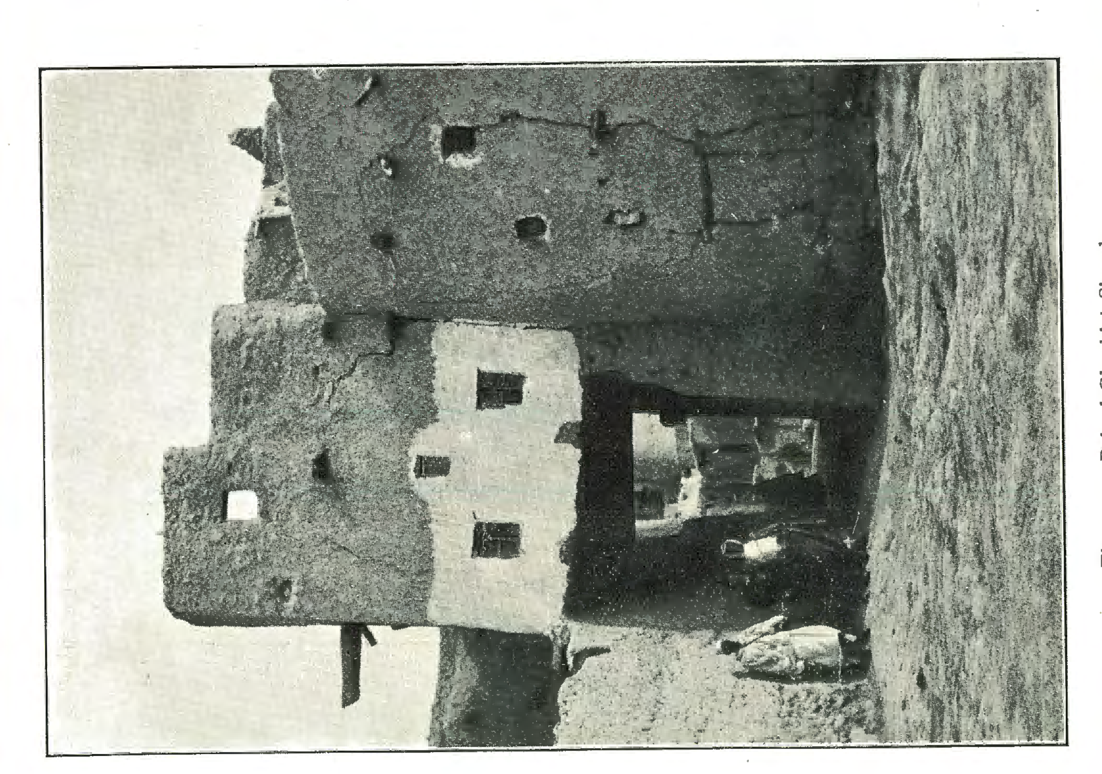


Fig. 1. — Bab el-Gharbi à Siouah.



Fig. 1. — Ruines du Temple de Jupiter-Ammon à Aghormi.



Fig. 2. — Pressoir à huile.

PUBLICATIONS DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

BULLETIN.

		P. T.
Tome I	(session 1918-1919)	100
— II	(— 1919-1920)	60
— III	(— 1920-1921)	35
— IV	(— 1921-1922)	35
— V	(— 1922-1923)	70
— VI	(— 1923-1924)	70
— VII	(— 1924-1925)	60
— VIII	(— 1925-1926)	100

MÉMOIRES.

Tome I, — Dr Ruffer. *Food in Egypt* (1919) 60

Tome II. — J.-B. Piot bey. *Organisation et fonctionnement du Service vétérinaire à l'Administration des Domaines de l'État égyptien* (1920) 60

Tome III. — A. Lacroix et G. Daressy. *Dolomieu en Égypte (30 juin 1798-10 mars 1799)* (1922) 100

Tome IV. — Prince Omar Toussoun. *Mémoire sur les anciennes branches du Nil.*

1er fasc. : Époque ancienne (1922) 100

2e fasc. : Époque arabe (1923) 100

Tome V. — J. Barthoux. *Chronologie et description des roches ignées du désert arabique* (1924) 100

Tome VI. — Prince Omar Toussoun. *Mémoire sur les finances de l'Égypte depuis les Pharaons jusqu'à nos jours* (1924) 100

Tome VII. — 1er fascicule : P. Pallary. *Supplément à la Faune malacologique terrestre et fluviatile de l'Égypte* (1924) 40

2e fascicule : J. Barthoux et P. H. Fritel. *Flore crétacée du grès de Nubie* (1925) 60

Tomes VIII, IX, X. — Prince Omar Toussoun. *Mémoire sur l'histoire du Nil* (1925). Les trois volumes 250

Tome XI. — P. Pallary. *Explication des planches de J. C. Savigny* (1926) 100

Les publications de l'Institut d'Égypte

sont en vente au siège de la Société, 1, Chara' el-Cheikh Rihan

(dans le jardin du Ministère des Travaux publics).